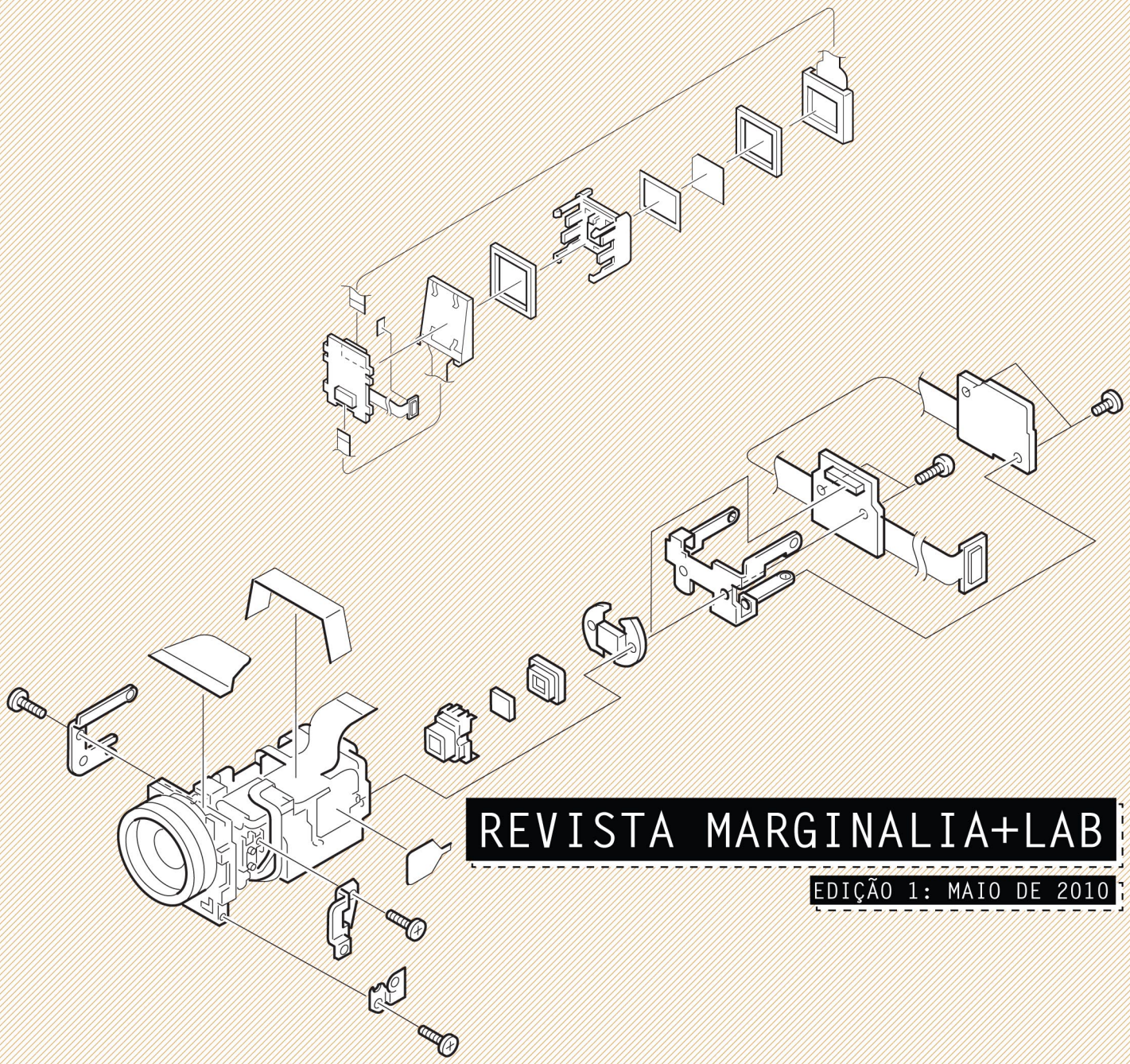


REVISTA MARGINALIA+LAB

EDIÇÃO 1: MAIO DE 2010

vivo LAB apresenta

MARGINALIA+LAB

WWW.MARGINALIALAB.COM

SUMÁRIO

EDITORIAL

AUTORES CONVIDADOS

• 6 **Giselle Beiguelman**
Tecnofagias Emergentes na Artemídia.br

• 16 **Patrícia Moran**
Experiência 1.0 Beta

• 20 **Roberto Andrés**
Arte e Tecnologia?

• 26 **Gunalan Nadarajan**
Sobriedade Artística e a Trivialização Filosófica do Jogo

• 33 **Eduardo de Jesus**
Timescapes: Espaço e Tempo na Arte e Mídia

PROJETOS +LAB

// 50 **Cinthia Mendonça**
CZI: Corpo Zona de Intervenção

// 63 **Luis Castilho e Julia Valle**
Generator

// 68 **Felipe Turcheti e Vicente Pessôa**
Espaço;Processo

// 80 **Fernando Rabelo e Sérgio Mendes**
Deslocamentos

// 90 **Vanessa de Michelis**
Phonosíntese

// 104 **Koji Pereira**
Poesia Congelada

// 111 **Angélica Beatriz**
Desenhos; Derivas

// 119 **Fabiano Fonseca**
MartialMentalEX

ENTREVISTA

+ 127 **Marcos García**
Medialabs, atualmente

EDITORIAL

MARGINALIA PROJECT

O Marginalia+Lab, neste primeiro ano, não buscou ser um programa homogêneo. Pelo contrário, desde suas definições iniciais e em todas as atividades e parcerias, o laboratório buscou sempre combinar iniciativas as mais diversas, não se pautando por categorias estanques da interseção entre arte e tecnologia e construindo-se enquanto espaço aberto a propostas distintas de trabalho desta interseção.

Neste conjunto de abordagens e atividades, permaneceu, como um dos esforços centrais do laboratório, consolidar as contribuições do Marginalia+Lab através do registro e documentação constantes, que se tentou realizar e estimular entre os artistas participantes ao longo de todo o processo de trabalho experimentado no último ano. Contudo, entre as diversas dificuldades enfrentadas nesta tarefa, encontra-se a fragmentação e a oscilação destes registros que, embora guardem muito do momento da experiência em sua formulação emergente, necessitam de um momento posterior de releitura e organização para que se estruturem de forma mais coesa e consistente.

Foi com este intuito que o Marginalia+Lab previa, desde sua concepção, a publicação de uma revista *online* capaz de reunir alguns dos fragmentos desta experiência, sem a pretensão de unicidade, mas buscando organizar em um conjunto os relatos e artigos considerados pertinentes para o primeiro ano de funcionamento do laboratório. A revista se apresenta, assim, enquanto um conjunto diversificado de abordagens, buscando compreender em um sentido ampliado as relações contemporâneas entre a arte e os recursos tecnológicos. São apresentados, portanto, pelo menos dois grupos de contribuições.

Primeiramente, cinco textos escritos por artistas, pesquisadores e curadores convidados apresentam abordagens distintas de algumas vertentes da arte e tecnologia, apontando para a diversidade de caminhos existentes para seu estudo e reflexão. Neste grupo, Giselle Beiguelman traça o panorama contemporâneo do campo no Brasil e suas abordagens tecnofágicas; Patrícia Moran faz uma aproximação do protótipo Marginalia 1.0 Beta, do Marginalia Project; Roberto Andrés faz um provocativo ensaio em torno das relações entre arte e tecnologia; o curador cingapuriano Gunalan Nadarajan reflete sobre o campo da *toy art* no contexto da arte contemporânea; e Eduardo de Jesus articula relações estéticas e teóricas entre espaço e tempo na artemídia.

Num segundo momento, os artistas participantes do Marginalia+Lab, que desenvolveram seus projetos de experimentação com apoio do laboratório, apresentam em seus relatos o desenvolvimento técnico e conceitual de seus projetos, consolidando os registros feitos ao longo dos meses e abrindo seus processos para o público interessado. Em uma das principais ações do Marginalia+Lab, estes projetos foram selecionados em meio a diversos inscritos e, em abordagens transdisciplinares, fizeram uso de recursos digitais e eletrônicos em projetos de instalações, performances e aplicativos em áreas como música, *design* de moda, vídeo, poesia e desenho.

Fechando a publicação, a entrevista com Marcos García, responsável pela programação do laboratório espanhol Medialab-Prado, faz uma aproximação da problemática contemporânea dos medialabs, refletindo sobre modelos e metodologias de trabalho para estes centros de pesquisa e experimentação. Após um ano de atividades, esta permanece como uma das principais preocupações do Marginalia+Lab: a reflexão sobre o papel de programas de estímulo à criação em arte e tecnologia e sobre modelos de ação destas iniciativas, buscando formar comunidades interconectadas de criadores para a troca e colaboração. Após um ano de atividades e com a perspectiva de continuidade dos trabalhos do laboratório, a certeza existente é a da impossibilidade de oferecer respostas fechadas ou modelos universais para esta questão, que permanece como um dos principais focos de investigação e experimentação do Marginalia+Lab.

SOBRE OS AUTORES

O Marginalia Project é um coletivo de arte e tecnologia formado por Aline X, André Mintz e Pedro Veneroso, que intenciona criar trabalhos que abordem a tecnologia de formas não convencionais, imbuindo sua utilização de perspectivas estéticas - geralmente críticas, sempre lúdicas. Realiza instalações, *softwares* e vídeo utilizando recursos computacionais em sua elaboração, tendo participado de exposições coletivas no Brasil e na China, além de ter colaborado com projetos expostos no Peru e no México. Foi vencedor do Festival Conexões Tecnológicas em 2008 e finalista do 8º Prêmio Sérgio Motta de Arte e Tecnologia. Desde 2009 realiza o Marginalia+Lab, laboratório colaborativo de arte e tecnologia, sediado em Belo Horizonte.

AUTORES CONVIDADOS

GISELLE BEIGUELMAN	TECNOFAGIAS EMERGENTES NA ARTEMÍDIA.BR
PATRÍCIA MORAN	EXPERIÊNCIA 1.0 BETA
ROBERTO ANDRÉS	ARTE E TECNOLOGIA?
GUNALAN NADARAJAN	SOBRIEDADE ARTÍSTICA E A TRIVIALIZAÇÃO FILOSÓFICA DO JOGO
EDUARDO DE JESUS	*TIMESCAPES*: ESPAÇO E TEMPO NA ARTE E MÍDIA

TECNOFAGIAS EMERGENTES NA ARTEMÍDIA.BR

GISELLE BEIGUELMAN

Giselle Beiguelman (São Paulo, 1962) é autora dos premiados O Livro depois do Livro, egoscópio e PaisagemO (com Marcus Bastos e Rafael Marchetti). Desenvolve projetos envolvendo dispositivos de comunicação móvel desde 2001, quando criou Wop Art , elogiado pela imprensa nacional e internacional, incluindo The Guardian (Inglaterra) e Neural (Itália), e arte que envolve o acesso público a painéis eletrônicos via *internet*, SMS e MMS, como Leste o Leste?, egoscópio (2002) , resenhado pelo New York Times, Poétrica (2003) e esc for escape (2004). Seu trabalho aparece em antologias importantes e obras de referência devotadas às artes digitais *online* como o Yale University Library Research Guide for Mass Media e Information Arts: Intersections of Art, Science, and Technology (S. Wilson, MIT Press, 2001). Seus projetos foram apresentados em exposições como 25a Bienal de São Paulo, Arte/Cidade, Net_Condition (ZKM, Germany), el final del eclipse (Fundación Telefonica, Madrid) e Algorithmic Revolution (ZKM). É professora da pós-graduação em Comunicação e Semiótica da PUC-SP e editora da seção novo mundo da revista eletrônica Trópico. Foi curadora do Nokia Trends (2007 e 2008) e é Diretora Artística do Prêmio Sergio Motta de Arte e Tecnologia. Entre suas publicações recentes destacam-se: Link-se (Peirópolis, 2005) e a co-autoria de New Media Poetics (MIT Press, 2006). Coordena, com Marcus Bastos, o Grupo de Pesquisas “net art: perspectivas criativas e críticas”, no CNPq, cujo portal, hospedado na Fapesp, é co-dirigido por Vera Bighetti.

Produções recentes de artistas brasileiros, como Mobile Crash de Lucas Bambozzi, e Crepúsculo dos Ídolos de Jarbas Jácome, e ações de coletivos, como Metareciclagem e Gambiologia.net, indicam uma emergente tendência tecnofágica. Profundamente marcada por procedimentos de resignificação do cotidiano e estratégias micropolíticas, essas práticas artísticas tem estabelecido um recorte particular do Brasil no campo das estéticas tecnológicas atuais e em especial nas modalidades da artemídia mais recentes: as artes em rede e os usos criativos de *software* livre.

Coletivo MetaReciclagem, s. d.

A problematização da tecnologia e da ciência no campo da arte não é nova. Pode-se dizer que foi uma questão cara à Renascença, como a sistematização da perspectiva por Bruneleschi e o desenvolvimento da câmera escura evidenciam (Dubois 2004, 35-36). Porém, no contexto específico das artes digitais esse processo de problematização da tecnologia ganha contornos políticos e institucionais particulares. Todas as escolhas, dos programas aos equipamentos é ideológica, ocorrendo dentro de circuitos industriais, acentuando um fenômeno que já se evidenciava com o surgimento da fotografia, como já aprendemos com Flüsser:

> Isto implica o seguinte: os programadores de determinado programa são funcionários de um metaprograma, e não programam em função de uma decisão sua, mas em função do metaprograma. De maneira que os aparelhos não podem ter proprietários que os utilizem em função de seus próprios interesses, como no caso das máquinas. O aparelho fotográfico funciona em função dos interesses da fábrica, e esta, em função dos interesses do parque industrial. E assim *ad infinitum*. Perdeu-se o sentido da pergunta: quem é o proprietário dos aparelhos. O decisivo em relação aos aparelhos não é quem os possui, mas quem esgota o seu programa. (1988, p. 16).

Falo intencionalmente de estéticas tecnológicas e de artemídia porque se trata aqui de uma produção artística que não cabe no termo "novas mídias". Além de impreciso, esse termo tem o inconveniente de ressuscitar um paradigma incômodo das chamadas vanguardas modernistas: a noção de novidade como parâmetro de análise. Nessa perspectiva, fala-se em "novas mídias" como se o adjetivo "novo" fosse capaz de definir um repertório ou uma modalidade de criação.

Mas além desse impasse conceitual, o termo "novas mídias" é revelador de um outro problema que me incomoda mais do que sua simples imprecisão. O uso recorrente desse termo parece-me revelador da dificuldade do sistema de arte contemporâneo em absorver a cultura de rede e a digitalização do cotidiano nas suas expressões mais radicais. É certamente mais prático e fácil falar em novas mídias e generalizar sem critério obras e artistas sob um rótulo do que encarar os desafios de criar conceitos para dar conta de uma produção emergente com diversos formatos.

Vale frisar, ainda, que toda mídia, quando surge, é nova e não é a sua novidade o que implica mudança ou transformações culturais, epistemológicas e estéticas. Por isso, o que importa avaliar do ponto de vista crítico, são os graus de complexidade e pluralidade simbólica que as obras relacionadas a mídias digitais agenciam na relação homem-máquina, seguindo a trilha aberta por Guattari em Caosmose, quando diferencia o maquinismo do mecanismo: "O maquinismo, como entendemos neste contexto, implica um duplo processo autopoiético-criativo e ético ontológico (a existência de uma 'matéria de escolha') estranho ao mecanismo" (1992, p. 138).

Essa complexidade aparece em projetos que não apenas se valem de recursos midiáticos ou que apenas os tematizam, mas que os instrumentalizam sem ceder a encantos tecnoparnasianos (o uso da tecnologia pela tecnologia). Este é sem dúvida um dos problemas mais comuns na área de criação com meios digitais. Especialmente hoje, quando a inegável popularização e a bem-vinda melhoria e barateamento dos programas e dispositivos tecnológicos, tem sido acompanhada não só de novas esferas de experimentação, mas também de novos equipamentos de domesticação e controle do imaginário coletivo por meio da comoditização de discursos e práticas hacktivistas.

Trata-se de procedimentos que operam pela domesticação dos sentidos e pela conformação a modelos e regras de conduta, procurando apropriar-se das dinâmicas nômades das redes para sedentarizá-las, como os aparelhos de captura em relação às máquinas de guerra de que nos falam Deleuze e Guattari em Mil Platôs. Bom exemplo disso é o crescimento exponencial das redes sociais e a sua incoporação em campanhas de *marketing* e discursos corporativos, indicativo de como são bem sucedidas as retóricas daquilo que venho chamando de "a era do capitalismo fofinho". Um capitalismo em que tudo soa onomatopéico, feliz e redondinho, como os logos e os nomes das principais redes sociais da *web* 2.0.

Nesse contexto as marcas dos produtos que usamos passam a constituir camadas de nossa subjetividade, transformando-nos em "fansumidores"[1] felizes de marcas e sua capacidade de satisfazer desejos que sequer havíamos desejado. O processo de "brandificação" do cotidiano e das relações pessoais opera aí de maneira perversa, por meio da introjeção de valores corporativos que se sobrepõem e confundem-se com valores sociais. Passamos, então, a nos relacionar via o imaginário das marcas, que se convertem no "alfabeto" das nossas identidades: "Você é uma pessoa Mac ou uma pessoa PC? Quem você está vestindo? O que está na sua lista do Netflix? " (Rushkoff 2009, p. 119).

Esse "estado de espírito" é o resultado de operações de *marketing* que agem pela domesticação dos sentidos. Isso acontece em resposta às transformações econômicas do século 21, marcadas pelo enorme crescimento do consumo, por um

1 A expressão é de Jack Schofield, jornalista do Guardian, comentando a introdução do sistema de anúncios no Facebook.

lado, e o aumento de produtos similares do ponto de vista técnico e funcional, por outro. Essas transformações implodem a lógica de diferenciação das marcas por nomes e rótulos e levam os formatos tradicionais da comunicação publicitária, destinados a audiências de massa, a ceder lugar a "guerras estéticas" em busca de "nanoaudiências" segmentadas. O alvo agora é a conquista das subjetividades, por meio da "colonização da percepção", procurando "formar valores que nortearão as opções e ações dos consumidores" (Reis 2007) .

Adentramos a era da publicidade criativa, em que não se trata mais de alardear propriedades únicas e objetivas dos produtos. O que importa é comunicar uma "personalidade de marca". "A sedução publicitária mudou de registro, agora se investe do *look* personalizado - é preciso humanizar a marca, dar-lhe uma alma, psicologizá-la." (Lipovetsky 2009, p. 217)

E é essa humanização que garante o sucesso da colonização da percepção. A operação de conquista se impõe como um engenhoso aparelho de captura e aparece com nitidez no modo pelo qual as corporações vêm transformando palavras de ordem da contracultura em slogans publicitários e bandeiras de suas "causas". Como destacou Tatiana Bazichelli, isso faz com que uma das questões políticas e culturais mais profundas hoje seja uma "batalha de linguagem" que se reflete na absorção do vocabulário que definia a ética *hacker* dos anos 1990 - *Do It Yourself*, compartilhamento e redes sociais, por exemplo - ao discurso dos expoentes do mundo de negócios da *web* 2.0 (Bazzichelli 2009).

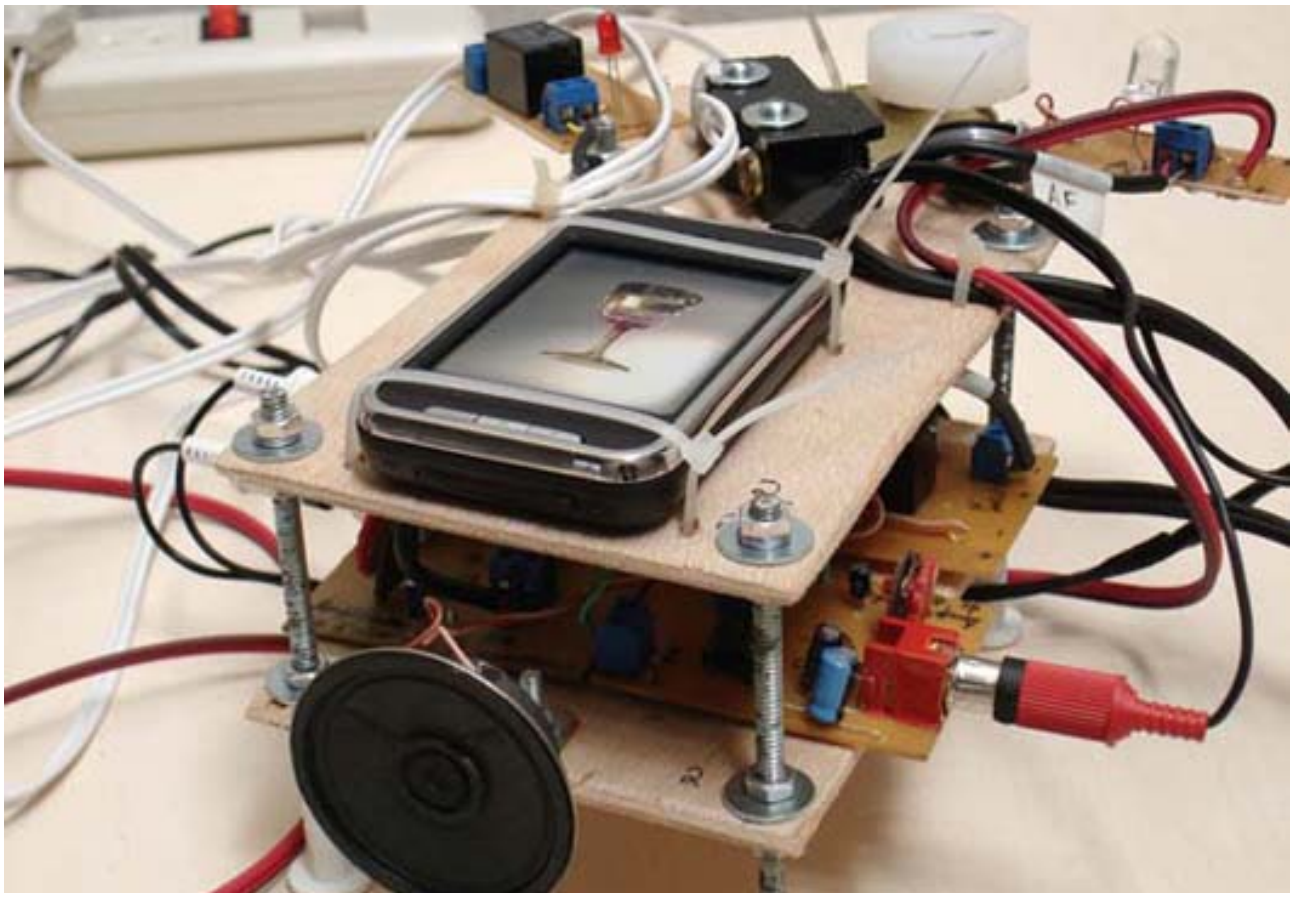
Difícil, nessa conjuntura, não concordar com Richard Sennett (2006) quando afirma que a principal conseqüência do capitalismo contemporâneo é a corrosão do caráter. Afinal, a eficiência desse processo de colonização da percepção depende da absorção do discurso de *marketing* - os antigos códigos da ética *hacker* - como valores de consumo. Basta ler as tradicionais apresentações "Sobre Nós" do YouTube, Flickr e Facebook para constatar que isso já foi feito. Repetem-se, como mantras, cada um com seus acordes próprios, as idéias de uma comunidade para todos, o espaço aberto, a cultura grátis, o compromisso com o compartilhamento e a conexão entre as pessoas. Como afirma Douglas Rushkoff, "o open-source é aí reinterpretado como '*crowd- sourcing*', ou seja, apenas uma outra maneira de pegar pessoas para fazer trabalhos em troca de nenhuma compensação" (2009, p. 199).

E é justamente o caráter "desfeitichizado" e pouco domesticado em relação às diretrizes do mercado de arte e de tecnologia o que chama a atenção na produção brasileira atual, em que parece anunciar-se uma tendência de uso crítico das mídias, uma vertente tecnofágica, ou de uma fagia tecnológica. Essa tendência pode ser um primeiro esboço de uma prática estética que opera pela combinação de dispositivos, práticas de *circuit bending*, remodelagem de equipamentos e integração de mídias de idades variadas.

A tecnofagia não é um movimento, mas uma conceituação pessoal que pretende dar conta de operações de combinação entre a tradição e a inovação, arranjos inusitados entre saberes científicos e artesanais, revalidação das noções de *high* e *low tech*, procedimentos de resignificação de signos do cotidiano mediados por dispositivos tecnológicos e ações essencialmente micropolíticas de apropriação crítica das mídias e recursos técnicos.

São ações voltadas para a desestabilização das certezas sobre um progresso contínuo que resultam em criações paradoxais como o Cubo de Rejane Cantoni e Leonardo Crescenti e na Anamorfoses Cronotópicas do Marginalia Project, assim como nas surpreendentes criaturas de Milton Marques e Mariana Manhães. No primeiro caso, temos um sistema pensado à luz das teorias mais recentes sobre interfaces imersivas e construído de acordo com paradigmas ilusionistas caros às estéticas pré-cinematográficas e aos mecanicismos oitocentistas. No segundo, um amalgamado de circuitos, motores de micro-ondas, microtelas de LCD, arames, porcas e parafusos que ganham vida em novos aparelhos simbólicos.

Infinito ao Cubo, Rejane Cantoni e Leonardo Crescenti, 2007.
Foto: Leonardo Crescenti



Liquescente, Mariana Manhães, 2007.

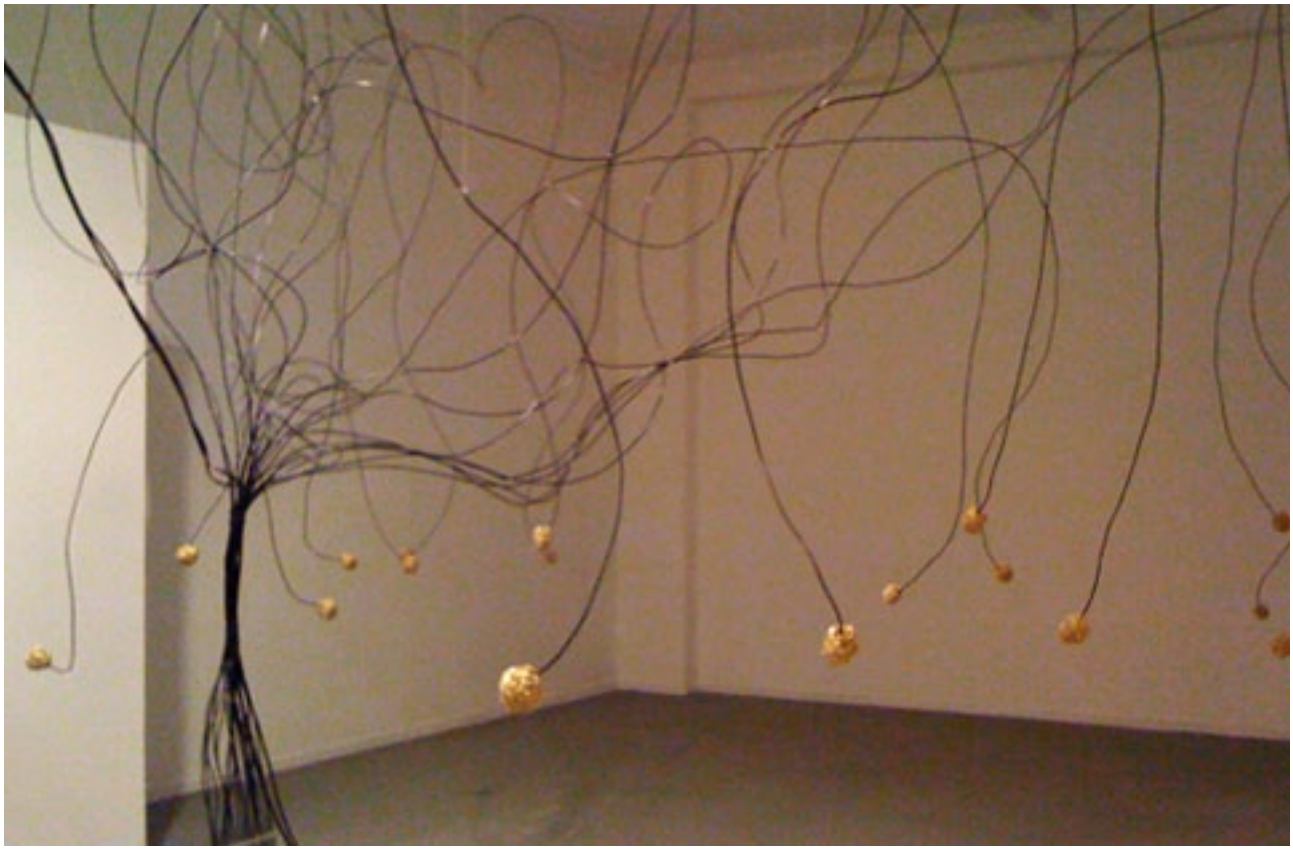
Não se trata de mais um escorregão retrô, expressando noções de reciclagem meramente cosméticas de antigos equipamentos, que dá a tônica da indústria de vários bens de consumo, de geladeiras a carros. Como já pontuou T. J. Clark esse tipo de mercadoria com estilo do passado, cria pseudomemórias que beiram as nostalgias do presente de que falava Jameson, cumprindo a finalidade de "inventar uma história, um tempo perdido de intimidade e estabilidade, de que todo mundo afirma lembrar-se, mas que ninguém teve." (2007, p. 332)

A produção que a que me refiro aqui não dialoga com esse "revival" pasteurizado. São projetos que por vezes beiram o limite do artesanal, como o ácido Armas. Obj de Leandro Lima e Gisela Motta e de reinvenção irônica da tecnologia como Crepúsculo dos Ídolos, de Jarbas Jácome, e Contato QWERTY, de Fernando Rabelo. No caso de Armas.Obj, põe-se em questão a militarização do cotidiano "embedada" nas rotinas lúdicas dos games. Para tanto, os artistas refazem, em papel e em escala humana, as armas que são disponibilizadas nos *games shooters* mais populares, como o Counter Strike. O contraponto da leveza do papel, em relação às próprias armas, faz emergir uma interessante discussão, sem pieguice, sobre a brutalidade e o imaginário bélico desses tipos de jogos.

Armas.obj, Gisela Motta e Leandro Lima, 2008.

Já em Crepúsculo dos Ídolos a Sociedade do Espetáculo de Guy Debord vem à tona sem mistificação. A partir de um software desenvolvido pelo artista, qualquer um pode ter seus 15 segundos de glória e aparecer na TV, ao vivo, e em tempo real. Com um conjunto de televisores ligados em um programa de TV aberto, um microfone e um computador que gerencia o sistema, Jarbas monta o circo midiático. Basta aproximar-se de um microfone e falar o que vier a cabeça. O som é transcodificado em sinal de vídeo e transporta o interator, em vídeo, para dentro do programa, inserindo-o na cena, como um *layer*. A aparição é rápida e se desfaz rapidamente, consumida num *fade kitsch* composto com cores crepusculares de computador.

Crepúsculo dos Ídolos, Jarbas Jácome, 2008.



Contato QWERTY, Fernando Rabelo, 2009.
Foto: Manuela Ossa.

Em Contato QWERTY, de Fernando Rabelo, teclados de computador são depenados ao limite de sua estrutura básica e conectados a hastes penduradas no teto que trazem o mais popular dispositivo de conexão da cultura "gambiológica" brasileira- o velho Bom Bril - nas pontas. E é manipulando o Bom Bril que o público ativa e remixa seqüências de vídeo projetadas em grande formato, brincando de VJs na era das tecnologias de mil e uma utilidades. Na mesma linha, de arranjos inusitados entre o *high* e o *low tech* e de processos de resignificação do cotidiano, opera o projeto "Realejo" de Fernando Velazquez e Julia Carbonera, que substitui o velho papagaio, por um celular portador de desejos enviados por SMS.

É interessante perceber que se por um lado o que caracteriza boa parte da produção analisada neste ensaio é seu notório comprometimento com o ativismo político, por outro, o que se destaca é um humor muito peculiar. Longe de ser conformista, a alegria que estes projetos emanam é fruto de sua ironia, astúcia lúdica e rigor no desenvolvimento das interfaces. Em uma frase: são obras que deixam claro que é possível ser sério e crítico, sem ser chato e demasiado discursivo.

Bom exemplo dessa constatação é Mobile Crash[2], de Lucas Bambozzi (2009). Trata-se de uma instalação baseada em quatro projeções interativas, que reagem à presença dos visitantes, assim que entram no recinto expositivo, tendo como uma base uma série de pequenos vídeos editados em uma seqüência rítmica. Distribuídos, como um game, em 12 níveis, os vídeos são disparados, respondendo aos nossos gestos e vão se tornando cada vez mais ruidosos, conforme nos movemos.

Todos os vídeos mostram dispositivos tecnológicos obsoletos, principalmente telefones celulares, sendo esmagados por um martelo. A adrenalina que o projeto aciona, levando os visitantes a querer avançar nos níveis, é possivelmente resultado do misto de prazer e repulsa pela destruição que provoca, enquanto promove a desfeitichização tecnológica pela própria ação na técnica. Quanto mais nos movimentamos, mais pulverizamos equipamentos que de símbolos de luxo, rapidamente, se converteram em lixo.

Mobile Crash, Lucas Bambozzi, 2009.

2 http://bambozzi.wordpress.com/projetosprojects/mobile-crash/

Ao elaborar lúdica e intuitivamente o tema da obsolescência programada, uma proposta cara à indústria e à publicidade desde os anos 1950, propondo ao público uma participação catártica no processo de descarte dos dispositivos, promove seu desenraizamento da cultura do *marketing*, a que originariamente pertence, e do processo de brandificação do cotidiano do qual ela depende hoje, mais do que nunca. Nesse contexto, reposiciona a questão do consumo, desarticulando-o da noção de mero consumismo. Politiza, assim, seu debate, ao deslocá-lo da esfera do mecanismo para o do maquinismo e abrindo-o para um novo paradigma estético, nos termos propostos por Guattari, e que é subjacente aos outros projetos analisados neste ensaio:

> O novo paradigma estético tem implicações ético-políticas porque quem fala em criação, fala em responsabilidade da instância criadora em relação à coisa criada, em inflexão de estado de coisas, em bifurcação para além de esquemas pré-estabelecidos e aqui, mais uma vez, em consideração do destino da alteridade em suas modalidades extremas. (2006, p. 137)

Referências

BAMBOZZI, Lucas. “Mobile Crash.” http://bambozzi.wordpress.com/projetosprojects/mobile-crash/. 2009.

BAZZICHELLI, Tatiana. *A Reflexion on the activist strategies in the Web 2.0 era*. Towards a new Language criticism. Janeiro de 2009. http://virose.pt/vector/b_22/bazzichelli.html (acesso em 10 de Abril de 2010).

CANTONI, Rejane e CRESCENTI, Leo. *Infinito ao Cubo*. http://www.rejanecantoni.com/infinitoaocubo.html.

CLARK, T.J. “O Estado do Espetáculo.” In: Modernismos, por T. J. Clark, 302-329. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

DELEUZE, Gilles. *Foucault*. 2a Edição. Tradução: José Vázquez Pérez. Buenos Aires: Paidós, 2003.

DUBOIS, Philippe. *Cinema, Vídeo, Godard*. Tradução: Mateus Araújo Silva. São Paulo: Cosac Naify, 2004.

ECO, Umberto. *Apocalípticos e Integrados*. 6a Edição. Tradução: Pérola de Carvalho. São Paulo: Perspectiva, 2004.

FLÜSSER, Vilém. *Filosofia da Caixa Preta*. São Paulo: Hucitec, 1988.

JÁCOME, Jarbas. *Crepúsculo dos Ídolos*. http://crepusculodosidolos.wordpress.com/.

LATOUR, Bruno. “From Realpolitik to Dingpolitik - Or How to Make Things Public.” In: Making Things Public -Atmospheres of Democracy, por Bruno Latour e Peter Weibel, 14-41. Cambridge: MIT Press, 2005.

LIMA, Leandro e MOTTA, Gisela. “Armas.Obj.” http://www.aagua.net. 2008.

LIPOVETSKY, Gilles. *O Império do efêmero:* a moda e seu destino nas sociedades modernas. Tradução: Maria Luisa Machado. São Paulo: Companhia de Bolso, 2009.

MACHADO, Arlindo. *Arte e Mídia*. Rio de janeiro: Zahar, 2007.

MINTZ, Andre e VENEROSO, Pedro. “Anamorfose Cronotópica.” http://marginaliaproject.com/. 2007.

RABELO, Fernando. “Contato QWERTY.” http://www.hiperface.com/#anchor3. 2006.

REIS, Abel. “Marcas e Mundos Virtuais .” Trópico. 7 de Maio de 2007. http://p.php.uol.com.br/tropico/html/textos/2860,1.shl (acesso em 10 de Abril de 2010).

ROSSITER, Ned. *Organized Networks*: Media theory, creative labour, new institutions. Rotterdam: Institute of Network Cultures/ NAi Publishers, 2006.

RUSHKOFF, Douglas. *Life.Inc.*: How the world became a corporation and how to take it back. Nova York: Random House, 2009.

SENNETT, Richard. *La corrosión del carácter*: Las consecuencias del trabajo en en el nuevo capitalismo. 9ª Edição. Tradução: Daniel Najmías. Barcelona: Anagrama, 2006.

EXPERIÊNCIA 1.0 BETA

PATRÍCIA MORAN

Patrícia Moran: doutora em Comunicação e Semiótica pela PUC de São Paulo, professora do Curso Superior do Audiovisual na ECA-USP. Na direção e criação audiovisual realiza pesquisa de linguagem em diversos meios explorando as possibilidades de jogos entre gêneros. Prepara o lançamento do seu primeiro longa-metragem, o filme de ficção Ponto Org. Seus documentários, vídeo-artes e ficções foram exibidos e premiados em mostras e festivais nacionais e internacionais entre eles destacamos: Maldito Popular Brasileiro: Arnaldo Baptista; Clandestinos; Plano-Seqüência; A plenos-pulmões. Desenvolve há alguns anos a pesquisa A metáfora dos sentidos, sobre a poética de projeções em tempo real no geral e dos VJs em particular.

Hay cosas conocidas
y cosas desconocidas
y en medio están las puertas

Entre o conhecido e o desconhecido temos portas, estampa o grafite em Córdoba, Argentina. As palavras na parede indicam a porta como passagem, caminho entre o conhecido e o desconhecido. No percurso linear da leitura, somos conduzidos ao desconhecido. Na vídeo-instalação interativa Marginalia 1.0 Beta, a frase é espaço a ser descoberto e produzido pelo público.

A vídeo-instalação interativa Marginalia 1.0 Beta é um projeto concebido por André Mintz e Pedro Veneroso, em 2008, para o Festival Conexões Tecnológicas, promovido pelo Instituto Sérgio Mota. Dirigido a estudantes da graduação e recém-graduados, o festival contou com professores de diversas universidades do país na indicação dos concorrentes. Marginalia 1.0 Beta foi o vencedor de 2008. Desde então, a dupla de criação ampliou seu campo de trabalho e, hoje, além de dar continuidade à pesquisa em arte e tecnologia, coordena o Marginalia + Lab, laboratório de ensino e investigação que abriga e apóia projetos de outros criadores.

Marginalia 1.0 Beta é a tradução do olhar de uma geração formada sem preconceito, sem lastro de sistemas formais consolidados. Geração in-formada por referências acadêmicas e, principalmente, pela busca, pela exploração do desconhecido, sem objetivos imediatistas. Estou me referindo à internet e à computação de uma maneira geral. Toda e qualquer percurso cognitivo pressupõe o desconhecido e a invenção, a diferença de procedimentos da geração aqui representada por André Mintz e Pedro Veneroso é o aspecto lúdico da mesma, é a constituição lenta e gradual de um repertório técnico a partir do enfrentamento paulatino dos problemas encontrados no percurso. A navegação na *internet* é uma metáfora do processo de criação destes jovens e de sua geração.

Em trajetórias de exploração e conhecimento do meio não há necessariamente um fim *a priori* a ser alcançado, alguns trabalhos podem ser o resultado da exploração de programas e *scripts* de programação sem fins imediatos, pequenas revelações do caminhar são conquistas. Algo como um amador, uma espécie de Dr. Pardal de final de semana, reinventando seus gadgets a cada novo encontro com o prazer de realizar. Esta fala pode parecer idealizada e desconsiderar as dificuldades encontradas, mas, com esse tom, procuro enfatizar a presença generalizada de uma ecologia cognitiva do inventor, no processo de navegação na *internet*, que é transferido para outras esferas da vida, que está no de uso de programas disponíveis na rede. Esse processo não é privilegio de uma geração, mas nela é dominante, é mais comum o enfrentamento inicial dos problemas de maneira lúdica. Se, no confronto com as dificuldades, o realizador se vê sem alternativas para solucionar questões do projeto inicial, há, nos grupos de discussão, o compartilhamento de experiências de outros jovens pesquisadores/realizadores. Códigos e *scripts* abertos estão disponíveis. A programação do trabalho Anamorfoses Cronotrópicas, de André Mintz, por exemplo, foi disponibilizada na rede e posteriormente apropriada por diversos realizadores para distintos fins.

Voltando à proposta da instalação interativa Marginalia 1.0 Beta, ela propõe como experiência a exploração de um dispositivo para o encontro da frase: "*Hay cosas conocidas, y cosas desconocidas, y en medio estan las puertas*". Em uma sala escura, a tela negra guarda a frase como um segredo. O mesmo só será revelado pelo toque do feixe de luz de uma lanterna. Cabe ao público atingir a tela com a luz e, assim, pequenos pedaços das letras ganham visibilidade, mas o todo nunca chega a se constituir. Temos acesso a partes das frases, a leitura do todo exige paciência, a imagem vem à tona lentamente e em fragmentos. É pela somatória das letras e palavras que se alcança o enunciado completo. A obra é produzida pela manipulação da lanterna. O dispositivo, como um todo, é o articulador, ao mesmo tempo, da experiência de produção da obra por sua presentificação e pela interdição representada por um muro que, historicamente, abrigou manifestações públicas contra o governo. Percorre-se o trabalho com um objeto usado por espiões

e detetives, ao invadirem espaços. A lanterna fornece pequena e discreta luz, a mesma discrição dos grafiteiros, ao estamparem sua frase emblemática, ao lançarem o convite para se cruzar a porta entre conhecido e desconhecido.

A montagem de dispositivos é considerada por Anne-Marie Duguet como um paradigma do vídeo, elemento distintivo em relação ao cinema. Simultaneamente máquina e maquinação, os dispositivos, segundo Duguet, visam promover efeitos específicos.

Este agenciamento das 'peças de um mecanismo' é à primeira vista um sistema gerador que estrutura a experiência sensível cada vez de uma forma específica. Mais do que uma simples organização técnica o dispositivo coloca em jogo diferentes instâncias enunciativas ou figurativas, articula situações institucionais como processos de percepção (p. 21).

Marginalia 1.0 Beta, como já dissemos, emula os procedimentos de investigação do algoz de perscrutar o revolucionário, o contestador, fazendo o público experimentar seu lugar. Transforma a produção da obra em processo de busca.

Digo produção, pois, a partir do encontro com as palavras e com a frase, a obra ganha vida e começa a existir, até então ela é potência à espera de ativação. Ela é produzida por cada espectador, cuja experiência é única, em função de suas escolhas, ao percorrer o espaço negro da tela. O tempo gasto em cada lugar e o sentimento experimentado pela revelação da aparição da imagem também configuram uma obra singular, uma navegação única. Tive vontade de ler a frase, a mesma não se consolidava. Como estava só no momento do encontro com o trabalho, usei mais de uma lanterna para ter a totalidade da frase, mas, mesmo assim, ela não vinha, a escala da tela e das palavras não permitia a formação do todo. Os autores ofereceram a incompletude em termos de representação visual. Se havia um todo, relacionava-se ao mecanismo de espiar, de viver a revelação de partes da parede da imagem de Córdoba. Acionavam-se instituições políticas e estéticas, ao se varrer a figura pela passagem do feixe de luz da lanterna. O protesto e sua repressão se mantinham latentes, à espera de agentes para existir. A inquietação solicita atitudes.

O objeto não chega a se constituir. O sujeito varre a imagem buscando a completude do sentido. Este nunca se completa também. Ele está no ato de varredura, ele é ação estética e política. Estamos diante da presença, somos instados a preencher de sentido o muro. É no encontro entre sujeito e objeto, ambos devir, que acontece Marginalia 1.0 Beta. A frase, em sua materialidade, nunca chega a se apresentar, experimentamos uma modalidade de encontro no qual, se há um sentido, ele emerge da situação, da interação, da falta constituída no encontro. É a noção de presença que se consolida. Para Jean-Luc Nancy, trata-se de algo que emerge e nunca para de emergir (p. 20)[1]. O que emerge não é necessariamente o sentido, pelo contrário, no caso, é o desafio de um experimento sem a revelação de sua completude, de um slogan ou contra-*slogan* à manifestação de rua. Experimenta-se a busca de sentido, experimenta-se o desejo de completude da frase, desejo este alcançado lentamente pela luz. Ela é a passagem virtual, uma espécie de porta de mão dupla entre o conhecido e o desconhecido, como sugere a frase. A luz não garante a iluminação sobre o caminho a ser perseguido, ela permanece como presença, como algo que traz texturas, pedaços de cor-palavra, parede entregue à exploração.

Em seu diálogo com Jean-Luc Nancy, Hans Ulrich Gumbrecht problematiza a interpretação como única via de acesso ao mundo, especificamente aos textos. A noção de presença vai designar uma situação permanente de experiência, uma maneira de acesso aos objetos, ao mundo empírico, não baseada na dedução conceitual, mas no encontro. O enunciado só existe em ato, na enunciação. Está associado à produção de um tempo e um espaço constituídos no e pelo momento do encontro do público com o dispositivo, do convite à exploração. Enfim, a experiência supera o paradoxo da revelação incompleta, a representação sucumbe diante da emergência da falta, diante da presença.

1 Citada por Hans Ulrich Gumbrecht em A materialidade da teoria. In: Corpo e forma.

Referências

DUGUET, Anne-Marie. *Dispositifs*. In: Déjouer l'image. Créations életroniques et numériques. France: Éditions Jacqueline Chambon, 2002. p. 13-41.

GUMBRECHT, Hans Ulrich. *A materialidade da teoria*. In: Corpo e forma. Ensaios para uma critica não-hermenêutica. RJ: Ed Uerj, 1998.

ARTE E TECNOLOGIA?

ROBERTO ANDRÉS

Roberto Andrés é mestre em arquitetura, associado ao escritório Superficie.org, professor da UFMG e editor da revista PISEAGRAMA.

Uma projeção com bolas coloridas que a silhueta do público pode segurar e arremessar para cima; luvas metálicas que tocadas acionam mutações em personagens de um conto; um grafite digital acionado por gestos e projetado no ambiente; uma sobreposição de pulos dos visitantes de uma exposição; um *software* que gera desenhos randômicos para design de roupas; uma luz que se acende quando duas mãos se tocam; um registro sonoro da cidade que gera imagens em movimento; a navegação em uma multimídia pelo contato da mão com a água; sons acionados pelo toque em pedaços de Bom Bril; uma música que se constrói a partir de uma câmera escaneando uma pintura.

A produção artística recente denominada 'tecnológica', no contexto brasileiro, parece abarcar um grande matiz de estratégias e procedimentos, inseridos, porém, quase todos, em uma linha geral que toma 'tecnologia' basicamente como computadores ligados a processadores de *input* e *output*. Embora diversa nos meios e no conteúdo, a estrutura das sentenças se repete: um som que gera uma imagem; uma ação que faz girar um motor; um comando que produz desenhos; uma imagem que gera um som.

Por um lado, a restrição da ideia de tecnologia a 'tecnologia da informação + processadores externos ligados a sensores e atuadores' elimina outras possibilidades de experimentação tecnológica – quantas outras tecnologias ficam fora desse escopo? Por outro, certo deslumbre com as tecnologias recém-descobertas (que, muitas vezes, de meio passam a ser fim) ofusca possibilidades mais promissoras de inserção social, cultural e política.

_ elogio

(Antes que se iniciem os mal-entendidos: escrevo aqui como crítico e ao mesmo tempo objeto da crítica, já que me insiro no grupo que vem atuando no campo. Se a crítica for severa, é autocrítica. Se for branda, o elogio é aos colegas. Assim nos aliviamos todos do papel temerário e controverso do 'crítico externo' que faz seus juízos finais, provocando ou o ódio ou a adoração dos 'artistas'.)

_ fogo

O homem primitivo, esse ser mítico, tinha um primo chamado Delcir, o esteta. De fato, foi Delcir quem achou primeiro um galho seco em brasa depois de uma trovoada. Desde então, passavam os dias às voltas com pedaços de madeira, pedras e raios, na duvidosa empreitada de reproduzir fagulhas. Numa tarde fria de primavera, quando estava sozinho na floresta, Delcir realizou o milagre: atiçou fogo em uns gravetos secos – e escondeu a descoberta. Daí para começar a brincar (sempre escondido) foi um pulo. Acender e apagar o fogo, ver sua chama subir, mudar de cor, queimar uma folha e de repente sumir. O vermelho, o amarelo e o azul, flutuantes e camaleantes. Nesses dias, apesar do progressivo domínio técnico do fogo, Delcir continuava a dormir no frio, agarrado a um manto de lã, sonhando com as brincadeiras fátuas do dia seguinte.

Bastou um cheiro de fumaça sem trovões, enquanto caçava na floresta, para que o homem primitivo descobrisse os segredos do primo. Passou então a observar Delcir de longe, anotando todos os seus procedimentos, com desenhos ilustrativos e descrições metodológicas. Produziu então o primeiro manual técnico de produção de fogo. No clã, começaram a acender fogueiras para esquentar as noites, assar a carne e espantar os animais. Também, mais tarde, para controlar a floresta que se alastrava sobre o território, fundir o ferro, construir computadores e aviões.

Lamentando a banalização de sua descoberta, a pueril transformação de um elemento artístico refinado em utilitário de massa, Delcir abandonou as matérias do fogo e foi procurar outros assuntos.

_ maçã

Desenhávamos interfaces interativas instigantes, inovadoras, descoladas. No início para CD-ROM, depois para a *internet*. O cursor que desaparecia, que virava um

quadrado preto, *on rollover, on rollout*, as possibilidades de acesso a um conteúdo por meios não convencionais, explorando recursos gráficos e de navegação. Primeiro o Lingo, depois o ActionScript. Acompanhávamos e contribuíamos com o nascimento e o desdobramento de uma cultura cibernética refinada, apostando na qualidade da interface gráfica como lugar prioritário da cena contemporânea.

Acontece que em paralelo a todos os *webdesigners*, webartistas e *designers* multimídia engajados nesta pesquisa, trabalhavam os *designers* e engenheiros da Apple. Rasteira. O iPhone (e agora o iPad), com interface *touchscreen* sutil, intuitiva e inalcançavelmente bem construída, joga o conteúdo das páginas de *internet* para um segundo plano com muito mais padrão que inventividade. Não só pela incompatibilidade técnica ainda não resolvida entre iPhone e ActionScript, mas principalmente pelo fato de que os principais recursos de interação estão ligados ao sistema operacional, em que não há mais cursor. O movimento de um dedo passa a página do navegador, troca a foto, os dois dedos rolando juntos dão o *scroll* movendo-se separados fazem o *zoom*, giram a imagem, etc.

No maravilhoso mundo *touchscreen* do iPhone, a parte inventiva da interatividade já está 'resolvida', devolvendo às páginas a estaticidade impressa da qual elas derivam. As páginas de internet, filhas do livro, tiveram uma infância acanhada, uma adolescência de perambulação pelos movimentos fascinantes do Flash e, na idade adulta, retornam resignadas para a estaticidade do papel. *Web design* voltou a ser design gráfico.

Parece que quem quiser ser artista-multimídia terá de migrar para a linguagem operacional dos *softwares* e *plug-ins*. Que se aproveite para pensar o sentido dessas interfaces, cuja perfeição fluida, quando desprovida de 'para quê' mais próspero, é também uma via de acesso ao colorido feliz do tédio.

_ ferro

Qual não devia ser o encanto daqueles arquitetos com as possibilidades plásticas do ferro fundido! Torcer, esticar, dobrar, juntar. Fazer maçanetas, guarda-corpos, corrimões, escadas, vitrais, bancos, mesas, cadeiras, decoros de fachada – tudo no melhor estilo Art Nouveau. Impressiona o depuramento estético, os cuidados no design e o refino daqueles artífices inteiros, comandando equipes de competentes artesãos nas matérias do ferro, do vidro, da madeira.

Mas um dos capítulos mais significativos que escreve o ferro na história da arquitetura é justamente aquele em que ele se esconde dentro dos pilares e vigas. O concreto armado que permitiu abrir as paredes das casas, realizar as tais janelas em fita de Le Corbusier, mas, principalmente, todas as fachadas envidraçadas dos melhores e dos piores edifícios nos quatro cantos do planeta.

A barra de ferro que sai retorcida da fachada e se esconde em meio a uma massa pastosa de cimento, areia e pedras: eis o salto arquitetônico de um século para outro – na mesma época em que os arquitetos do Art Nouveau exploravam o ferro fundido com destreza e engenhosidade em seus aspectos plásticos e de design.

_ youtube

Já na década de 80, o filósofo Vilém Flusser anunciava o aparecimento do YouTube, pois, quando criticava o funcionamento unidirecional da televisão e seu aspecto fascista e totalitário, propunha como contramodelo que as televisões funcionassem como telefones: dialogicamente. Seu raciocínio simples e claro percebia que, enquanto no sistema televisivo a programação era controlada por alguns poucos, na telefonia qualquer um podia chamar e receber, podia ser ativo ou passivo. Uma televisão funcionando como telefone parecia ser, naquela época, um sonho improvável de libertação, de escape ao controle, de uma sociedade com mais autonomia e diálogo.

Interessa pensar que, cerca de 20 anos depois dos escritos de Flusser, quando um grupo da Califórnia criou o YouTube, não o fez por nenhuma novidade técnica. Todos os requisitos técnicos para se criar um site de compartilhamento de vídeos já existiam havia alguns anos. Um dos inventos mais revolucionários da década que se acaba não nasce junto de uma revolução técnica, mas é fruto da sua exploração perspicaz, ou, nos termos de Flusser, "de injetar valores nas formas emergentes."

O YouTube foi criado por três ex-funcionários da PayPal, um designer e dois programadores, a partir da vontade, segundo a história que se conta, de compartilhar o vídeo de uma festa com amigos. Pena Flusser não ter vivido para ver três funcionários (aqueles que giram em torno do aparelho) dobrarem o sistema com uma revolução tão simples quanto radical, que dá reviravolta na relação da sociedade com as imagens que a programam.

Ora, "injetar valores nas formas emergentes", não é este o papel da arte? Os criadores do YouTube, não seriam eles os grandes artistas deste início de milênio? Numa espécie de *land art* cibernética, não cabe pensar o YouTube como uma intervenção na paisagem social e cultural, um muro de Berlim (ou de Israel) às avessas que muda o sentido dos cabos dos televisores e faz vídeos serem telefonáveis?

_ gelo

Convém lembrar os ciganos chegando a Macondo com inventos mirabolantes que os habitantes locais pagavam cinco cruzeiros para ver. Primeiro um ímã enorme, que Melquíades usava para arrastar pelas ruas uma barra de ferro; depois a lupa, possibilidade de acender fogo pela luz solar; e finalmente a máquina de gelo, que o capitão Aureliano Buendía, muitos anos depois, diante do pelotão de fuzilamento, recordaria pelo espanto que lhe causou aos cinco anos de idade.

Apesar da aplicabilidade latente, os inventos não eram tomados como bens sociais ou culturais, mas como o próprio atrativo, repleto de deleite, espanto e fascínio, que alvoroçava a cidade e rendia dividendos para os ciganos. Naquela Macondo pré-moderna, essa condição de deslumbre só se tensionava pelas tentativas mal-sucedidas de José Arcádio Buendía de transformar os inventos puros em tecnologias para o progresso social ou a fortuna pessoal (o ímã transformado em ferramenta de busca de ouro; a lupa como máquina solar de guerra; o gelo como material construtivo de uma cidade austera, reluzente e maravilhosa).

José Arcádio Buendía, esse quixotesco anti-herói da engenharia, foi por muito tempo o único habitante da cidade a vislumbrar naqueles inventos possibilidades de transformação social, enquanto os outros o taxavam de louco pelas suas empreitadas alucinadas e se regozijavam com a maravilhosa mágica dos ciganos.

_ barco

"O transcendental histórico está à mercê de uma viagem de barco", escreveu Pierre Lévy já na década de 90, cerca de cinco anos depois da publicação, por Vilém Flusser, do seu Universo das imagens técnicas. Ambos analisam o papel político e transformador da tecnologia, vertendo o pensamento para a invenção da agricultura, da escrita, da imprensa, da fotografia, etc., e as alterações radicais por elas provocadas nos modos de relação das sociedades. (Poder-se-ia repisar aqui a revolução do YouTube, obviamente como ramo da revolução mais ampla trazida pela internet, no que ela tem de democratização da informação e da comunicação: apenas por se estruturar em rede ao invés de árvore, altera os modos de relação com o conhecimento e com a sociedade, com consequências que apenas começam a se esboçar.)

Para Flusser, o revolucionário contemporâneo não grita nas ruas com pôsteres do Che Guevara (pois seus berros são captados pelo sistema e compõem o espetáculo midiático que se quer romper), mas interfere subversivamente no universo da técnica – injeta valores nas formas emergentes. Caberia pensar, mais uma vez, no quanto a arte pode contribuir injetando valores nas tecnologias que aparecem, a partir de uma perspectiva política concreta.

Este texto não quer terminar com uma moral. Sua fragmentação estrutural é justamente uma tentativa de olhar múltiplo sobre a relação entre arte, tecnologia, política e sociedade. Sem querer negar a inclinação em prol de uma atuação conjugada (criando uma espécie de artistanerdrevolucionário), prefere-se pensar esse ponto de vista como mais um entre outros. O breve inventário conclusivo deve ser tomado, portanto, menos como panaceia do que como contraponto à cena atual da 'arte e tecnologia' no Brasil.

Sites para articulação de caronas e para hospedagem colaborativa; a construção de uma rua de pedestres ativada pelo Facebook; um site de compartilhamento de receitas de transgressões urbanas; um site que envia e-mails para o senador José Sarney e os armazena em uma lista pública; um site para que a população vote em projetos de lei em tramitação na câmara; uma orquestra sinfônica global articulada pelo YouTube; megafones instalados nas cidades berram mensagens enviadas por qualquer um pela *internet*.

Referências

CORTÁZAR, Julio. *O jogo da Amarelinha*. Tradução de Fernando de Castro Ferro. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

GARCIA MARQUEZ, Gabriel. *Cem anos de solidão*. Tradução de Eliane Zagury. Rio de Janeiro: Record, 1998.

FLUSSER, Vilém. *O universo das imagens técnicas*. Elogio da Superficialidade. São Paulo: Annablume, 2008.

LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. O futuro do pensamento na era da informática. Tradução de Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1993.

SOBRIEDADE ARTÍSTICA E A TRIVIALIZAÇÃO FILOSÓFICA DO JOGO

GUNALAN NADARAJAN

Gunalan Nadarajan, teórico e curador, é Diretor Associado de Pesquisa e Graduação e professor de arte na College of Art and Architecture da Penn State University. Ele publicou Ambulations (2000), Construction Site (2004) e Contemporary Art in Singapore (co-autor, 2006). Ele curou exposições internacionais como Ambulations (Cingapura), 180KG (Jakarta), Negotiating Spaces (Nova Zelândia), media_city 2002 (Seoul) e Container Culture (San José). Ele foi curador associado da Documenta XI (Kassel, Alemanha) e jurado em várias exposições internacionais como ISEA2004 (Finlândia), Transmediale 05 (Alemanha) e ISEA2006 (San José). Ele foi co-diretor artístico da Ogaki Biennale 2006 e diretor artístico do ISEA2008 (Cingapura).

O presente ensaio foi publicado como texto de curadoria de uma exposição, 'Toys', que explorou a noção de brinquedos e do jogo na arte contemporânea, tendo sido curada pelo autor em Cingapura em 2004.

Tradução: Pedro Veneroso

> O jogo é a mais alta forma de pesquisa.
> *Albert Einstein*
>
> Criança, esqueci a arte de estar absorvido por galhos e pilhas.
> *Rabindranath Tagore*

Em seu agora clássico estudo sobre o jogo – "Men, Play and Games" –, Roger Caillois identificou seis características associadas cultural e historicamente à atividade lúdica:

a) livre – o jogo não é obrigatório;
b) distinto – circunscrito pelos limites do espaço e do tempo;
c) incerto – seu curso e seus resultados não podem ser predeterminados;
d) improdutivo – não produz nada novo;
e) governado por regras – determinadas regras governam ações;
f) faz de conta – consciência de operação em uma realidade alternativa.

Ele constata, todavia, que tais características nem sempre estiveram associadas ao jogo conjuntamente e/ou com o mesmo grau de intensidade e clareza ao longo da história da filosofia e cultura ocidental. Ele, então, elabora mais amplamente as diferentes manifestações e permutações de tais características no/como jogo ao longo de um *continuum* ocupado a cada instante por dois termos, a saber:

- *paideia*, derivado da palavra grega que corresponde a "criança", ela denota o jogo caracterizado pelo desvio, exuberância, livre improvisação e graça descuidada;
- *ludus*, que corresponde ao jogo caracterizado por maior convencionalidade, atenção a procedimentos formais, ações determinadas por regras e, ainda mais importante, uma cuidadosa e contínua frustração do prazer desinibido no/do jogo.

A história das concepções filosóficas do jogo, particularmente no imaginário ocidental, testemunhou a sistemática subordinação da dimensão paideica à dimensão lúdica do jogo, de modo que aqui se propõe que é em referência à mais ampla racionalização cultural e filosófica do imperativo do jogo que alguém pode compreender a disjunção histórica de brinquedos na arte e em outras formas de investigação "sérias". A trivialização cultural do jogo, bem como de todas as suas experiências, atores e objetos com ele associados, é concomitante à subordinação da dimensão paideica à dimensão lúdica do jogo.

É digno de nota que a filosofia pré-socrática, particularmente em Heráclito, mas também em Anaxágoras e Anacarsis, tratava o jogo como sendo fundamental à realidade. Heráclito, por exemplo, via o mundo natural como um jogo combativo e interminável de forças que se encontram em um *vir-a-ser* perpétuo. A noção paideica de jogo é imediatamente aparente nesta estrutura filosófica e fundamental a ela. É também digno de nota que existem interpretações significantemente distintas do jogo, mais especificamente nas filosofias chinesa e indiana, que se relacionam com as discussões de *ludus* e *paideia*. Por exemplo, o termo mais comumente empregado em sânscrito para fazer referência ao jogo é *krit* ou sua forma derivada *kridati*,que são utilizados para denotar o jogo dos animais, crianças e também dos adultos. Como nas línguas germânicas, esse termo é também relacionado ao movimento do vento e das ondas. Tal referência ao movimento livre e espontâneo é parcialmente útil para capturar as qualidades do jogo aqui sugeridas. Os termos se contrapõem a outros utilizados mais raramente, como *divyati*, que denota jogos que envolvem apostas, jogos de dados e ações jocosas e *khela*, referindo-se mais especificamente aos esportes, tanto de perspectiva competitiva quando aqueles orientados ao lazer. No entanto, o termo que alcançou considerações e explicações filosóficas é *lila*. Perceba que, mesmo que o termo se refira mais diretamente ao jogo "divino" – como nas ações travessas dos deuses –, ele ainda guarda resquícios da espontaneidade e liberdade sugeridas por *kridati*. Por exemplo, Coomaraswamy provoca a associação etimológica de *lila* com a raiz *lih*, cujo significado é "lamber", e com *lelay*,

significando “centelha” e “chama”. Aqui o chicote espontâneo do fogo e suas lambidas tremeluzentes inconstantes são confirmadas efetivamente para capturar alguns aspectos de *kril* e *kridati*. O termo *lila* veio também a significar “ato criativo” e, mais especificamente, o ato criativo de Deus. No texto do Badarayama, do terceiro século a.C., o Vedanta Sutra, pode-se perceber claramente a articulação de *lila* como um termo teológico. Aqui o autor conclama que o Lorde Supremo cria o mundo “meramente-no-jogo” (*lilakaivalyam*) - onde o mundo, ao invés de ser um ato de vontade e propósito divino, toma forma através das ações jocosas e não intencionais de Deus. As ressonâncias paideicas do termo *lila* e do jogo na filosofia indiana ecoam de forma similar no termo chinês para o jogo, *wan*.

É interessante, todavia, que essa ênfase paideica inicial no conceito de jogo da filosofia ocidental tenha sido posteriormente subordinada a princípios da razão e conhecimento e substituída por eles nas obras de Platão e Aristóteles, que viam o jogo como sendo essencialmente mimético, doravante irrelevante em termos cognitivos, e eticamente problemático. É no pano de fundo dessa estrutura ‘lúdica’ que favorece a subordinação racional da volatilidade do jogo que precisamos encontrar as noções de jogo propostas por Immanuel Kant, cujo efeito persiste sobre diversos filósofos, cientistas e artistas posteriores. Em sua “Crítica da razão pura”, Kant empreende uma busca pela distinção entre o jogo e o conhecimento. A tarefa da primeira crítica é apresentada como sendo aquela de substituição do ‘mero jogo’ (*blosses Spiel*), da imaginação com investigações científicas imbuídas de ‘seriedade’. Kant acreditava que as jocosas deliberações imaginativas de filósofos anteriores atrasaram o *consensus omnium* (consenso universal) que ele considerava como sendo necessário à elaboração de demandas éticas e do conhecimento com validade universal. Kant rejeitou a *agones logon* dos sofistas em favor dos princípios de ‘organização metódica’, ‘plenitude’, ‘determinação clara de conceitos’ e ‘insistência em relação às provas rigorosas’ - sendo todos eles aspectos que ele julgava caracterizarem a estrutura filosófica séria da qual era pioneiro.

É interessante, todavia, que Kant também conclui de forma inusitada que se a ‘coisa em si’ é essencialmente impossível de se conhecer (*noumenal*), então a cognição só seria possível através de um modo ‘como se’; um modo não muito diferente daquele empregado no jogo. Contudo, Kant, sendo o filósofo ‘sério’ que era, viu esses insights cognitivos derivados do modo ‘como se’, como se eles necessitassem de operações transcendentais e racionais de uma disciplina para ordená-los. Doravante, ao menos em sua primeira crítica, a discussão que Kant empreende em torno do jogo é negativa na medida em que ele a concebia como tendo consequências negativas para o ser racional e ético do homem, uma vez que o jogo, em sua primeira crítica, ainda era imanentemente não cognitivo e necessitava do criticismo e direção sérias da Razão.

Contudo, na terceira crítica, Kant traça similaridades entre o jogo e o julgamento estético, uma vez que ambos compartilham qualidades de “propósito sem propósito” e eram essencialmente ‘desinteressados’ com apreensões ao objeto de cognição. Aqui, jogo (como julgamento estético) é segregado do conhecimento – uma vez que em seu domínio a compreensão e imaginação funcionam para um interesse próprio, ao invés de para um propósito cognitivo definido. Para Kant, ao julgamento estético e ao jogo falta valor cognitivo e ambos são relativamente livres de amarras empíricas, refletindo uma apreciável espontaneidade.

Pode-se concluir que, em sua primeira e terceira crítica, Kant considera o jogo principalmente em relação à cognição e, ainda que o julgue como cognitivamente irrelevante, acredita que, em seu viés racional (sob a direção da Razão), o jogo pode prover suprimentos para a imaginação e compreensão. Antes de concluir a discussão de Kant sobre o jogo, todavia, é útil evidenciar brevemente seu argumento sobre o jogo como foi apresentado em seu “Anthropology from a Pragmatic Point of View”. Nesse contexto ele opõe o jogo ao trabalho. Ele argumenta que o jogo pode compensar as dificuldades do trabalho ao prover um espaço no qual as restrições do trabalho seriam deixadas de lado. Contudo, ele também avisa que o jogo, em sua

indulgência e prazeres sensuais, poderia ser uma fonte de mal em potencial ao ser social e racional do homem. Ele então conclui que o jogo, a não ser que checado e corretamente canalizado por questões sérias e racionais, seria um ameaça à vida racional e ética do homem.

Outro proponente desta estrutura 'lúdica' do jogo é Friedrich Schiller, que respondeu essencialmente ao desafio postado pela conceptualização kantiana do jogo. Schiller afirma bravamente que: "O homem só joga quando se encontra no sentido pleno do termo ser humano e ele só é humano quando joga". Schiller acreditava que os seres humanos eram dirigidos por dois esforços dominantes: 'esforço – sentido' e 'esforço – forma'. O esforço pelo sentido, que provém da existência física do homem (que é sua natureza sensual), demanda que "deve haver mudança, aquele tempo deve ter um conteúdo" e, portanto, exige do homem a sua subordinação às forças do tempo e da mudança. O esforço pelo sentido era, portanto, essencialmente aquele que reforçava o ser sensível e finito do homem. Contrastando com isso, o esforço pela forma se dá a partir da natureza racional do homem e "intenciona dar a ele liberdade para trazer harmonia à diversidade de suas manifestações e afirmar sua Razão dentre todas as mudanças em sua condição". Desse modo, anulando (ou ao menos buscando anular) o tempo e a mudança.

Ele acreditava que um terceiro 'esforço – jogo' servia (e deveria servir) como mecanismo mediador entre os dois esforços anteriores; disponibilizando um 'meio feliz' entre as exigências físicas da existência humana e o monumental esforço do ser humano para transcender tais exigências. Todavia, Schiller também considera a estética como a atividade 'como se' ordenada da imaginação sob controle direto da Razão. Nesse sentido, ele ainda permanece no espectro da estrutura kantiana e consequentemente 'lúdica'.

É nas palavras de Nietzsche que encontramos o mais organizado esforço em articular o jogo como instância filosófica contrário àqueles postulados por Kant. Nesse sentido, a 'virada nietzschiana' na filosofia ocidental é também uma mudança de sentido em direção à *paideia*; em direção a um modo de pensar que buscou libertar o jogo das influências subordinativas e negativas da Razão. Em um famoso comentário acerca de passagens de Heráclito, Nietzsche escreve:

> "Neste mundo somente o jogo – jogo como aquele com o qual os artistas e as crianças se ocupam – exibe vindo-a-ser e morrendo, estruturando e destruindo, sem nenhum aditivo moral, em uma inocência sempre igual... Ele constrói e destrói tudo na inocência. Como no jogo em que o *aeon* joga contra si mesmo. Se transformando em água e terra, ele constrói torres de areia no litoral, empilha umas sobre as outras e as oblitera... Não um orgulho excessivo... mas o sempre auto-revitalizante impulso para o jogo chama novos mundos a vir a ser. A criança joga seus brinquedos fora de tempos em tempos – e inicia um jogo em um capricho inocente"

A noção de Nietzsche acerca do jogo valida incisivamente o mundo dos jogos, da imaginação e o processo de se tornar sobre aquele da Razão, da compreensão e do Ser. Diferentemente de Kant, ele vê o jogo como sendo cósmico ao invés de uma imparcialidade humana, que se situa 'além de toda ética e racionalidade'. Em certa medida, Nietzsche renova a noção pré-socrática de jogo que manteve algumas de suas qualidades 'paideicas' de ser 'pré-racional' e 'a-racional'. Sua visão do jogo, além de ser uma releitura daquela de Heráclito, está também ligada à noção de Anaxágoras do intelecto (*nous*) como uma força cósmica criativa e randômica. "Nous", Nietzsche parafraseia Anaxágoras, "não tem obrigações e, portanto, não tem objetivos ou intenções que ele seria forçado a perseguir". Ele reitera, "O absoluto livre-arbítrio somente pode ser imaginado sem um propósito intrínseco como o jogo de uma criança ou o impulso criativo e jocoso dos artistas". Em '"O Nascimento da Tragédia", Nietzsche examina a tragédia como uma tensão criativa entre o que ele chama de impulso de criação apolíneo e dionisíaco. Ele argumenta que o impulso apolíneo é caracterizado pelo *principium individuationis* (o princípio da individualização), em que a vontade de ordenar e a simetria e beleza operam

de forma determinada por um sujeito. O impulso dionisíaco, contudo, é tido como aquele de ruptura, em que o indivíduo esquece de si mesmo (como se intoxicado por ele) e desse modo se torna um só com outros indivíduos e o mundo.

No estado dionisíaco, as noções de artista – autor que cria ativamente – modelado e dando forma que seria operacional no estado apolíneo são ativamente subvertidas. O artista se torna ele mesmo uma obra de arte – modelado e moldado pelo poder produtivo, diga-se, de todo o universo. Em Nietzsche, o jogo e a vontade pelo poder permanecem indefinidos, ainda que parcialmente descrevíveis um em relação ao outro; o jogo é a manifestação do poder tanto quanto o poder é a manifestação do jogo. Sendo assim, não é surpreendente que Nietzsche via o papel do 'sujeito' (que ele criticava ativamente) ou do artista como sujeito que molda o mundo/objeto de arte com um propósito como sendo cada vez mais problemático. Ele, na verdade, vislumbra um mundo em que a arte se cria a si mesma, onde o artista é um mero incidente desnecessário para o vir-a-ser da obra ou a tomada de forma da mesma. Em seu "Vontade de Poder", ele postula enigmaticamente: "A obra de arte onde ela aparece sem um artista eg. como corpo, como organização... Até que ponto o artista é somente um estágio preliminar. O mundo como obra de arte que origina a si mesmo." Aqui, em uma interessante predição da noção de Foucault acerca da função do autor e da 'morte do autor' barthesiana, o artista/criador se torna supérfluo no processo criativo. Não sendo a 'origem' e, portanto, campo derradeiro para a valoração crítica do objeto de arte, mas sim uma operação discursiva e/ou ainda outra posição estratégica no processo criativo.

Enquanto existem diversos pensadores relevantes cujos pensamentos afetaram a delimitação paideica contemporânea do jogo (por exemplo, Heidegger, Fink, Rahner e Gadamer), é útil examinar as ideias de Deleuze e Derrida na medida em que as mesmas aparentam ter contribuído mais intensamente para o desenvolvimento da noção paideica do jogo. Os desenvolvimentos críticos de Deleuze foram para muitos uma consequência direta (ou indireta) de seu engajamento com a noção nietzschiana de 'vontade de poder'. Na verdade, as leituras de Deleuze de "Vontade de Poder", como apresentadas em "Nietzsche and Philosophy", foram cruciais à formulação da escola nietzschiana na França. Para Deleuze, a 'vontade de poder' de Nietzsche forneceu uma apreensão da realidade como uma interação ativa de forças físicas, ao invés de se ver ligada a certos princípios transcendentais, voluntários ou subjetivistas, tendo todos eles se tornado de difícil articulação com a 'problematização do sujeito' nietzschiana.

Em sua interpretação da noção de Nietzsche em relação ao 'trágico', Deleuze distingue dois variantes do conceito pré-racional do jogo, a saber: o jogo como sendo manifestação inocente, exuberante e excessiva do poder e o jogo como correr-riscos ou como acaso-necessidade. Deleuze relaciona seu conceito de jogo com seus outros conceitos de ser como vir-a-ser, unidade como multiplicidade e repetição como diferença. Ele afirma que a "relação entre ser e *vir-a-ser*, entre um e muitos pode ser entendida como um jogo empreendido por um artista, uma criança, uma divindade – três materializações de Dionísio." Para ele, os dois momentos do jogo dionisíaco – a afirmação do *vir-a-ser* e a afirmação de ser o *vir-a-ser* – podem ser vistas através do que ele identifica como os dois momentos de um 'lance de dados': a) jogar o dado – o que afirma o risco implicado no *vir-a-ser*; b) o descanso do dado que afirma o estado, seja qual for sua natureza, que o *vir-a-ser* de alguém desvela. Para Deleuze, assim como para Nietzsche, pode haver 'maus jogadores' nesse jogo. Ele diz: "Abolir o acaso ao segurá-lo na empunhadura da causalidade e finalidade, contar com a repetição da jogada ao invés de afirmar o acaso, antecipar o resultado em lugar de afirmar necessidade – estas são todas operações de um mau jogador." Desse modo, para Deleuze, afirmação não seria oposta à negação: "Afirmação é o aproveitamento e o jogo de sua própria diferença" – não sendo um contrato das apostas de alguém com o cálculo de suas chances, mas uma liberação ao jogar o jogo.

É impossível elaborar a noção de Derrida com relação ao jogo a partir do que consta em suas obras, uma vez que existem substantivamente parcas passagens a respeito

do jogo como tal, mas em termos de uma atitude crítica da desconstrução, não podemos deixar de notar que a noção de jogo em Derrida é substanciada em/por seus trabalhos mais do que explicada por ele. No entanto, alguns de seus argumentos mais importantes acerca do jogo são explícitos em seu ensaio "Structure, Sign and Play in the Discourse of the Human Society". É ali que Derrida introduz o conceito de 'jogo livre'. O autor argumenta que as noções de estrutura e signo pressupõem a existência de um 'centro, um ponto de presença, uma origem fixa' onde tal centro 'orientaria, balancearia e organizaria a estrutura', quer dizer, 'o jogo da estrutura'. Em um gesto desconstrutivo partindo de dentro, Derrida buscou, em relação a este 'jogo' centralizado, limitante e definido, introduzir outro tipo de jogo, neste caso 'afirmativo': um jogo que celebra e afirma jocosamente 'o jogo do mundo e a inocência de *vir-a-ser*'.

Tal afirmação introduz a indeterminância em uma estrutura que buscou patrulhar suas operações e sugere que sejam repensadas não somente a produção artística, mas também a interpretação. Diferentemente da forma anterior de interpretação que "tenta decifrar, sonhar que se decifra, uma verdade ou uma origem que escapado jogo e da ordem dos signos", aquela que afirma que o jogo vai "além do homem e do humanismo, o nome do homem sendo o ser que, (...) através da história (...) sonhou com a presença total, a estrutura de racionalização, a origem e o fim do jogo." Nesse ensaio, Derrida evidencia dois tipos de jogo: o jogo cuja estrutura é centralizada e limitada, em que os significantes são regulados rigorosamente e controlados por um significado e/ou sujeito transcendental, e o jogo de estrutura descentralizada e ilimitada, no qual os significantes são emancipados e não obedecem a regra alguma - se são governados, o são somente pelo acaso. Derrida, em um gesto típico do autor, insiste em não escolher entre os dois tipos de jogo; em lugar disso ele prefere "traçar o jogo distinto de suas diferenças". A forma como Derrida privilegia a 'indeterminância crítica' e 'vigilância perpétua' são, em certo sentido, gestos que 'mantêm o indivíduo no jogo'.

Brinquedos são a concretização do imperativo do jogo - eles apresentam o convite e a facilitação do mesmo de forma objetiva, sendo possível que o ato do jogo tenha sido relegado ao domínio das crianças e do trivial em consequência da subordinação histórica do paideico. Tal infantilização do jogo levou também à exclusão dos brinquedos dos domínios da contemplação séria e reflexão estética, caracterizando a arte na medida em que noções de infância se desenvolveram de formas que excluíam tais experiências. A intensa ênfase cultural na seriedade da arte e na trivialidade dos brinquedos fez com que ambos ocupassem domínios mutuamente excludentes, ainda que historicamente os brinquedos sejam objetos cuidadosamente manufaturados dignos de serem chamados de *objet d'art* e considerados 'artísticos', o que indica uma longa e complexa relação entre arte e brinquedos. A industrialização e produção de brinquedos em massa no fim do século XIX e o nicho do mercado de brinquedos voltados quase exclusivamente para crianças nos anos logo após a II Guerra Mundial contribuíram para distanciar ainda mais os domínios da arte e dos brinquedos. A associação cultural dos brinquedos com a infância, consumismo e atividades triviais de certa forma assegurou que as artes, tão focadas como são em assuntos sérios, não brincassem com eles, exceto no caso de haver pontos mais profundos e sérios a serem relatados. O fato de os brinquedos representarem um domínio sério das atividades humanas envolvido na geração e circulação de noções culturais, como identidade, gênero, sexualidade, trabalho, lazer, violência, vida doméstica e prazer, é muito frequentemente obscurecido pela trivialização cultural dos brinquedos. Poder-se-ia mesmo dizer que as histórias gêmeas de brinquedos e da arte desenvolveram, através de uma estranha tensão, sortes paralelas, mas relacionadas. Enquanto os brinquedos são submetidos à trivialização sistemática, as artes - particularmente como uma barreira à autonomia selvagem da arte moderna - foram subornadas nos altos níveis de sobriedade artística.

O uso de brinquedos na arte contemporânea aparenta ter sido iniciado na pop art, quando imagens e materiais de brinquedos foram apropriados como emblemas da cultura popular. Em um período mais recente, tem ocorrido maior confluência entre a arte e a cultura popular, uma vez que os artistas não se colocam fora e acima da

cultura popular como sua voz (olho?) crítica. Ao invés disso, o artista vislumbra a necessidade de produzir críticas inerentes à besta da cultura pop. Isto levou os artistas não só a empregar imagens, materiais e modalidades de brinquedos em seus trabalhos, mas também criar brinquedos per se. A associação cultural entre brinquedos e 'diversão' e 'entretenimento', que foi anteriormente a base para recusa dos mesmos em utilizá-los, se tornou, agora, a razão pela qual artistas utilizam brinquedos em suas obras. A arte contemporânea pode ter empreendido uma inversão no sentido da diversão e do entretenimento, apropriando-se da lógica e de modalidades de brinquedos como parte dessa inversão. Dada a proliferação e popularização de mais serviços e produtos cujo foco reside em atender o desejo dos indivíduos por diversão e entretenimento, poder-se-ia argumentar que a arte contemporânea está fadada a seguir no caminho da marginalização se não responder a ele. Destarte, o emprego de brinquedos ou mesmo a criação de obras de arte que se pareçam com brinquedos pode ser uma resposta mimética ao desafio dos produtos e serviços das indústrias da diversão e do entretenimento. A dúvida para alguns é, no entanto, o quanto essa resposta mimética constitui um ato crítico. Contudo, uma tarefa mais árdua é deliberar como a arte falhou até o momento em responder à experiência fenomenológica que chamamos 'diversão' e se brinquedos (não os brinquedos como arte) seriam de fato uma resposta apropriada.

TIMESCAPES: ESPAÇO E TEMPO NA ARTEMÍDIA

EDUARDO DE JESUS

Eduardo de Jesus é graduado em Comunicação Social (PUC-Minas), mestre em Comunicação (UFMG) e doutor pela ECA-USP. É professor da Faculdade de Comunicação e Artes da PUC-Minas onde integra a equipe do CEIS - Centro de Experimentação em Imagem e Som. Faz parte do Conselho da Associação Cultural Videobrasil.

> *Haveria uma paisagem, de cada vez que o espírito se deslocasse de uma matéria sensível para outra, conservando nessa última a organização sensorialconveniente ou, pelo menos, a sua lembrança. A Terra vista da Lua pelo terráqueo, o campo visto pelo citadino, a vila pelo agricultor. A desorientação seria uma condição da paisagem.*
> Jean François Lyotard

Em busca do tempo presente: realidade aumentada e as relações espaço-temporais

Uma série de quadros absolutamente semelhantes em seus esquemas formais, sempre com diferentes cores de fundo, atualmente variando entre as cores mais escuras, sob as quais são pintadas datas – dia, mês e ano – quase sempre com a mesma fonte em branco. Causa uma estranha sensação ver essas obras do artista conceitual japonês radicado em Nova York, On Kawara, já que elas parecem nos mostrar o tempo. Somos convocados a ver "aquele" tempo presente. Confrontamos os presentes e cruzamos o espaço-tempo que experimentamos, ao vê-los com "aquele" tempo presente cristalizado.

A obra de On Kawara se estrutura em torno do tempo e das temporalidades emergentes da vida cotidiana. Não é um cronômetro ou um calendário – apesar dos quadros sempre trazerem uma data –, mas, sim, uma forma de apresentar o tempo presente e de tentar tensionar ainda mais as relações entre a arte e as temporalidades. A questão central das obras de On Kawara, como aponta Jean-Luc Nancy (1997), é como expor aquilo que é impossível de expor: o tempo presente, o tempo puro, descolado da temporalidade e do espaço.

> O espaço não representa o tempo, como uma linha que seria o imóvel, figura um processo móvel, mas o espaço abre o tempo, distende o tempo, distendendo o momento de denunciar o presente que não passa, e que é o próprio tempo, imposto pela sua própria negatividade. O espaço é, assim, a origem do tempo. É, ao mesmo tempo, o seu ponto de nulidade e de toda a extensão de sua sucessão. É a abertura do tempo, a simultaneidade dos seus espaços.[1] (NANCY, 1997, p. 02)

O empreendimento artístico de On Kawara se estrutura em torno das relações espaço-temporais que convocam o tempo presente, gerando uma temporalidade tensionante que nos coloca em contato com "aquele" presente e com "este" que experimentamos diante dos quadros. A fruição das obras parece vir dessa "apresentação-confronto", dessa exposição do que é impossível de expor. Um tempo que paradoxalmente passa, mas que é retido pela força da concentração do trabalho de On Kawara, principalmente na série de trabalhos iniciados nos anos sessenta, intitulada "Today series". Os quadros desta série são sempre pintados no mesmo dia. Nenhum deles foi terminado em outro dia que não a data que aparece na tela. As obras são armazenadas em sua própria embalagem de papel com um recorte de jornal da cidade e do dia em que foi produzido.

A obra de On Kawara, com esse modo peculiar de vetorizar as temporalidades em torno do tempo presente, pode nos servir como ponto de partida para sintetizarmos alguns momentos de ruptura e a rearticulação ao longo do tempo na produção artística contemporânea. Assim como On Kawara radicaliza no modo de mostrar o tempo, tornando-o sempre um presente, nesses momentos podemos também observar que havia uma vontade de presentificar, cada vez mais, tempo e espaço.

1 Tradução livre de: Space does not represent time, like a line that would be the immobile figure of a mobile process, but space opens time, distends time, distending the very moment to expose this present that does not pass, and that is time itself, negativity imposed for itself. Space is thus the origin of time. It is simultaneously its point of nullity and the whole extension of its successivity. It is the opening of time, the simultaneity of its spacing.

De alguma maneira, cada um desses momentos – orientados pelas relações sociais desenvolvidas com a tecnologia e pelas questões relativas à subjetividade – pode também ser articulado em torno de uma presentificação. No Renascimento, as pinturas figurativas produzidas em torno dos parâmetros da perspectiva tentavam, de alguma forma, confrontar o tempo presente da produção com o da contemplação. A ideia de criar um espaço matematicamente racional criava a ilusão de olharmos, em alguns casos de forma bastante nítida, através de uma janela, uma cena que acontecia ali, diante de nós. Mesmo que de forma ainda tênue, havia uma orientação para o tempo presente da ação. Os sujeitos, diante dessas obras, operavam sua fruição nesse ir e vir entre tempos e espaços. Passados que são constantemente presentificados.

A cronofotografia dava ênfase ao registro do movimento presentificando, decupando e sobrepondo a duração das ações. Essa situação causou repercussões na produção vanguardista, que mostrou, em pinturas e esculturas, a duração do tempo no espaço, chamando-nos a percorrer com nosso olhar essas marcas e interrupções (principalmente na colagem cubista de Picasso e Braque) que nos convidam a observar uma nítida presentificação. As marcas óticas deixadas pelo rápido movimento da coleira do cachorro em Balla são, ali, naquele momento único, a soma de muitos outros momentos que registram o espaço pelo vetor do tempo presente.

As instalações em circuito fechado e a arte-comunicação, efetivamente, assim como as obras telemáticas, aproximam tempos e espaços distantes, trazendo-os para o ambiente da arte e nos convidando a fruir as obras nesse intervalo entre “lá e aqui”. Essas obras nos filiam a uma relação espaço-temporal que tudo presentifica, numa situação de imediatismo e simultaneidade ainda pouco explorada no campo da arte. As obras que se alinham nesse último tópico sobrepõem as dimensões do tempo e as dinâmicas do espaço ainda mais intensamente. Uma tentativa de solicitar o sujeito para enfrentar as obras que passam a se desenvolver tomando tempo e espaço, numa tensão entre o “aqui-agora” e o “lá-agora”, em muitas formas de presença. Confronto de tempos sempre presentificados e espaços que são atravessados pelas potências dos entrecruzamentos entre real e virtual.

Esse alinhamento em torno do vetor do tempo presente, de alguma forma, foi possibilitado pelos modos como os instrumentos tecnológicos foram apropriados pelos sujeitos na vida social. Atualmente, a tecnologia (especialmente os dispositivos móveis de comunicação) se entranhou ainda mais, tanto nas muitas esferas da vida cotidiana quanto na produção artística. Certamente, a principal mudança no ambiente tecnológico contemporâneo é a rapidez com que os dispositivos tecnológicos passam a ser usados por muitas pessoas, de diversas classes sociais e com os mais distintos objetivos.

A vida social se serve do novo ambiente tecnológico em toda a sua complexidade. Por um lado, temos a intensificação dos processos de vigilância e controle, a exposição desenfreada às mais distintas informações, o desenvolvimento de uma lógica de controle social e os processos de territorialização e desterritorialização. Por outro, são também instauradas múltiplas mediações entre os sujeitos, estruturadas dos mais distintos modos com o uso das tecnologias, criando novas e inusitadas formas de interação.

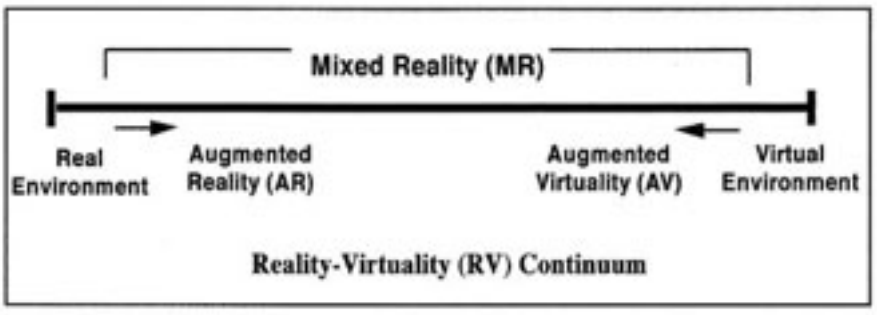
O tempo presente também é o vetor que aglutina as experiências nesse novo ambiente social repleto de tecnologias. Um tempo presente, mais espesso, que coopta o tempo real das estruturas tecnológicas, assim como as outras dimensões do tempo, alinhando-as em torno de um mesmo vetor. Atualmente, esse vetor do tempo presente possibilita a simultaneidade dos novos circuitos de comunicação que se misturam aos contextos espaço-temporais dos entornos pelos quais atravessam essas mediações. Um vetor que se alinha em torno das distâncias relativas, das relações de vizinhança, dos territórios instantâneos e do espaço descontínuo e heterotópico. Hoje em dia, o vetor presente, múltiplo em sua natureza, traz em si os paradoxos das novas situações comunicacionais desenvolvidas nos nomadismos e nas eventualidades do espaço contemporâneo.

Esse vetor presente se articula em uma multiplicidade de outras temporalidades, solicitando uma experiência, ao contrário do tempo real, mais crítica e paradoxal. Não se trata de alinhar a experiência temporal pelo tempo de processamento e resposta dos sistemas informáticos, mas, sim, em torno de um vetor presente, que se estrutura nas eventualidades dos múltiplos contextos e nas temporalidades despertadas pelos sujeitos, quando usam estruturas de comunicação e sistemas informáticos. Por isso, o vetor presente tem duração e, ao contrário de aniquilar as outras dimensões do tempo, como sugeriu Paul Virilio, faz com que elas se alinhem em torno e a partir de si. Atualmente, essa vetorização em torno do tempo presente faz surgir arranjos espaço-temporais que caracterizamos como timescapes. Nos domínios do tempo real da tecnologia, os timescapes se configuram como um complexo paradoxo temporal que, tomando os alinhamentos das outras dimensões temporais em torno do vetor presente, possibilita o desdobramento do espaço, que se torna descontínuo e repleto de sobreposições.

Na produção atual de artemídia, essa situação de alinhamento em torno do tempo presente ocorre de forma ainda mais intensa, quando os artistas passam a estruturar suas obras com técnicas, procedimentos e equipamentos que intensificam as tensões entre o tempo diferido e o tempo real, o espaço físico do entorno e as virtualizações, a rede e as distintas formas de presença. Algumas obras, no campo da artemídia, produzidas com técnicas e procedimentos típicos da realidade misturada, tomam esse tensionamento para situar hibridamente os sujeitos entre o real e o virtual, em distintos níveis.

Chamamos de realidade misturada um conjunto de técnicas que possibilita situar hibridamente os sujeitos entre o real e as diversas virtualizações. Para compreendermos esse novo conceito, podemos tomá-lo num contexto mais amplo, para esclarecermos, principalmente, as situações de passagem entre real e virtual e seus modos de articulação em relação aos sujeitos que experimentam esses sistemas nas obras de artemídia.

Uma maneira de compreendermos a relação entre os ambientes reais, a realidade aumentada e a realidade virtual de forma mais ampla, associando ao conceito de realidade misturada, é tomarmos o "*continuum* realidade-virtualidade", desenvolvido por Milgram (1994).



"Continuum realidade virtualidade" proposto por Milgram (1994)

O diagrama proposto por Milgram é bastante preciso, principalmente por sugerir uma situação que se dá em diferentes níveis e graus, passando dos ambientes reais até os virtuais, mas ligados a um mesmo conjunto de relações em torno de distintas situações espaciais. Nas extremidades esquerda e direita, temos, respectivamente, os ambientes reais e os virtuais. Quando vamos de uma extremidade a outra, passamos pela realidade aumentada e, depois, pela virtualidade aumentada para chegarmos aos ambientes totalmente virtuais. Segundo Milgram, "dentro desta estrutura, é fácil de definir um ambiente genérico de realidade misturada como aquele no qual objetos são apresentados juntos, no mundo real e no mundo virtual, dentro de uma única

tela, ou seja, em qualquer lugar entre as extremidades do continuum realidade-virtualidade"[2] (MILGRAM, 1994, p. 283).

Apesar de operar especificamente no campo técnico o *continuum* proposto por Milgram, podemos tomá-lo também para tratar das obras de artemídia que se estruturam em torno dos sistemas de realidade misturada. Obras que explicitam de forma muito intensa as passagens entre real e virtual, provocando arranjos espaço-temporais, como os *timescapes*. Aqui nos interessam as zonas intermediárias entre real e virtual e as repercussões provocadas nas percepções dos sujeitos, quando experimentam essas situações.

A entrada dos sujeitos nesses sistemas, tanto de realidade misturada quanto virtual, provoca uma passagem de uma percepção ótica para uma percepção háptica, já que, de alguma forma, podemos tocar nos objetos. Ou seja, se antes as obras se colocavam somente para nossos olhos, agora somos solicitados a usar todo o corpo, com seus movimentos, para a fruição da obra. Essa situação já se desenhava na chamada corrente participacionista, principalmente a partir da segunda metade do século XX, quando nas instalações os sujeitos eram convidados a percorrer e experimentar, com todos os sentidos, as obras. No entanto, essa corporeidade solicitada agora desenha uma nova matriz perceptual, no caso das obras de artemídia. Trata-se, como afirma Couchot, "de uma corporeidade sensivelmente diferente, híbrida de carne e cálculo" (COUCHOT, 2007, p. 04). É nessa situação de hibridismo que a percepção pode se tornar uma percepção sináptica ou rizomática, quando as obras se entranham pelos esquemas em rede, criando situações de diálogo e troca entre sujeitos dispersos, mediados através dos computadores.

Segundo Couchot, o sujeito aparelhado a uma rede digital desenvolve uma "ubiquidade dialógica", bastante diferente daquela que experimentávamos nas tradicionais estruturas de comunicação, como o rádio e a televisão. Desta ubiquidade nasce a percepção sináptica ou rizomática, que, como observa Couchot, "nos abre um espaço virtual reticular e conectivo, dotado de características topológicas específicas e constituindo um meio situado a meio-caminho entre o individual e o coletivo, o sujeito e a sociedade" (COUCHOT, 2003, p. 276).

Nos esquemas da realidade misturada, as formas de percepção, assim como as relações espaço-temporais, são alteradas, já que entram no mesmo jogo tanto as dimensões espaço-temporais do entorno físico, quanto as dos sistemas técnicos. Podemos perceber essas alterações, quando experimentamos o virtual colocado no real (realidade aumentada) ou vice-versa (na virtualidade aumentada), misturando, com isso, espaços e tempos típicos de cada um dos domínios. Os tempos e espaços reais, experimentados subjetivamente nesses sistemas, parecem fazer pressão sobre os que são experimentados no ambiente virtual. A experiência no "*continuum* virtualidade-realidade", como apontado por Milgram, quando trazida para o domínio da artemídia, torna-se ainda mais fluida, já que, como veremos mais adiante, algumas obras se estabelecem em zonas intermediárias entre a realidade aumentada e a virtualidade aumentada.

Timescapes: os novos arranjos espaço-temporais

Se On Kawara presentifica o tempo, congelando-o em suas obras, explicitando o hoje e o agora desse tempo que passa, as obras de artemídia, estruturadas em torno da realidade misturada, se colocam no paradoxo dos timescapes, um tempo presente que, mesmo passando fugazmente, tem uma duração para além do instante. Tempo presente ligado à eventualidade (COUCHOT, 2007) das interações e que se presentifica na

2 Tradução livre de: within this framework it is straightforward to define a generic mixed reality environment as one in which real world and virtual world objects are presented together within a single display, that is, anywhere between the extrema of the virtual reality continuum.

tensão e nas passagens entre tempo e espaço e nos deslimites entre real e virtual. As obras, nessa operação, provocam a formação de territórios-rede que conseguem, ao mesmo tempo, se sobrepor às fisicalidades do espaço físico e às virtualidades típicas das redes e ambientes digitais. O tempo se alinha em torno do vetor do presente, fazendo coexistirem as suas outras dimensões.

Esses novos arranjos espaço-temporais, que nomeamos *timescapes*, podem ser percebidos, de forma mais tênue, em diversas situações cotidianas e, de forma mais intensa, na artemídia. Os timescapes se constroem em torno de passagens entre espaços reais e virtuais, provocando reverberações nas temporalidades que, cooptando as potências do tempo real, se alinham em torno do vetor do tempo presente. Trata-se de um recorte no movimento do espaço, reunindo vetores e linhas de força tanto do espaço real quanto do virtual, em atualizações constantes, que acabam por presentificar o tempo, mas mantendo uma duração, como "uma multiplicidade de presentes originados", como aponta Couchot.

Assim, podemos definir *timescape* como um arranjo espaço-temporal que se estrutura aproximando tempos e espaços distintos, dispostos como se fossem uma paisagem na qual vemos as dimensões do tempo alinhadas e organizadas em torno do vetor do tempo presente. O espaço, por sua vez, se desdobra, passando a se movimentar intensamente em torno de espaços reais e virtuais, "fixos e fluxos" potencializados pelas obras. Formados por tempos múltiplos e espaços reais e virtuais, os *timescapes* confrontam presentes, passados acumulados prontos para se presentificarem e futuros abertos a partir daqueles eventos únicos.

Os *timescapes* também podem ser percebidos nos deslizamentos pelo *continuum* de Milgram, em torno de relações entre o espaço real e o virtual, e suas temporalidades, em distintos graus de intensidade, provocando territorializações e desterritorializações no modo como experimentamos as dimensões espaço-temporais nessas passagens. Podemos retomar as heterotopias de Foucault e vermos que nossa experiência no espaço efetivamente passa por relações de vizinhança, com novas formas de presença, oscilando entre a unipresença física e a pluripresença mediatizada (WEISSBERG). Situações que nos permitem transitar pelo espaço e ver sobrepostas as suas representações digitais, ampliando nossos modos de ocupar e dar sentido ao real. Nos esquemas da realidade misturada, as relações espaço-temporais são intensamente complexificadas, já que entram no mesmo jogo tanto as dimensões espaço-temporais do entorno físico, quanto as dos sistemas. Couchot nos mostra essas complexidades despertadas pela mistura entre o espaço-tempo proposto pela obra e o do entorno físico, ao comentar sobre um guia de arqueologia, usado na Grécia, que utiliza recursos de realidade misturada:

> Dois espaços se combinam então: o espaço real onde se desloca o visitante e o espaço utópico sintetizado pelo cálculo (edificações e personagens em ação). Ao passo que várias temporalidades se fundem: a temporalidade totalmente subjetiva que ele vive com seu corpo mergulhado no mundo real e o tempo próprio do mundo virtual e das imagens sintéticas que ele faz surgir, enquanto passeia. (COUCHOT, 2007, p. 03)

Essa situação tensionante entre o espaço-tempo físico experimentado mais diretamente pelos sujeitos e aquele espaço-tempo viabilizado pelo sistema, como nos mostrou Couchot, ocorre também em diversas obras de artemídia. Situações como essas nos solicitam outros modelos para compreendermos o que ocorre, já que há uma profusão de espaços e tempos, passagens de toda ordem e situações híbridas.

Os *timescapes*, arranjos espaço-temporais típicos dessas situações de realidade misturada, ligados à percepção háptica ou rizomática, são gerados, como vimos anteriormente, em torno do alinhamento do vetor do tempo presente. Abarcando o vetor presente, como força propulsora, os timescapes alinham acontecimentos e atravessam transversalmente o espaço real, os sujeitos e suas múltiplas ligações com o espaço-tempo do entorno, as representações virtuais e seus tempos reais de

processamento de dados, configurando uma espécie de paisagem de tempos e espaços. O tempo presente daquele acontecimento, que reúne outras temporalidades, tem duração e sobrepõe, em algumas situações, reais e virtuais, tempos subjetivos e tempos cronológicos. No entanto, tudo está alinhado a esse vetor do tempo presente, que faz durar essa multiplicidade de eventualidades, cada uma delas trazendo suas próprias relações espaço-temporais.

Podemos ver que os *timescapes* tratam de fazer com que a experiência se desenvolva em torno dessa duração do presente. Tudo ocorre em função daquele momento único. Um arranjo espaço-temporal que produz um recorte, que se liga a cada uma das situações que atravessa e, ao mesmo tempo, retém vestígios de todas essas relações espaço-temporais que, de alguma forma, afetam tanto os sujeitos quanto os regimes técnicos atravessados. Isso ocorre porque o entorno do qual o sujeito faz parte não para. Tampouco o sujeito se desliga completamente do real, já que estamos no domínio da realidade misturada. Por isso, como no guia arqueológico comentado por Couchot, a experiência espaço-temporal torna-se tão complexa, já que são muitas as relações espaço-temporais que se cruzam. O que reivindicamos, quando nomeamos esse arranjo espaço-temporal como timescapes,é a possibilidade de apreender esse movimento que atravessa distintas relações espaços-temporais de muitos domínios.

Pela própria natureza híbrida de sua configuração, que se desenvolve no recorte transversal de muitas relações espaço-temporais, cada qual com suas especificidades, dentro do *continuum* realidade-virtualidade, os timescapes ocorrem também em distintos graus de intensidade. Esses graus correspondem a diferentes níveis de entrecruzamento entre real e virtual e dizem respeito ao modo como o entorno real é “misturado” com os virtuais disponíveis nos sistemas e vice-versa. Definir esses graus de intensidade é extremamente complexo, pela diversidade de projetos no campo da artemídia. Como vimos, são inúmeras as técnicas, procedimentos e dispositivos usados pelos artistas, tornando-se quase impossível classificar, já que o hibridismo é umas das características mais acentuadas dessas produções artísticas. No entanto, para avançarmos na definição dos timescapes, é importante explorarmos essas distintas intensidades, mesmo sabendo que algumas obras vão precisar ser posicionadas em zonas intermediárias.

Desta forma, tomando essas definições, podemos estabelecer três graus de intensidade para os *timescapes*, que se englobam do mais elementar até o mais complexo em relação ao modo como criam passagens entre real e virtual. Experimentamos distintos níveis de relação entre os sujeitos expostos às tecnologias, ao espaço-tempo real e às virtualidades típicas dos ambientes digitais. Os *timescapes* de primeiro grau ocorrem em torno daquelas obras ou aplicações tecnológicas que, de alguma forma, colocam o sujeito diante de uma situação na qual, ao explorar as virtualidades de um sistema informático qualquer, divide sua atenção entre o espaço-tempo real e as solicitações do espaço-tempo virtual. Não há uma sobreposição efetiva, mas um compartilhamento de atenções, estados de semi-imersão, que dependem muito mais do ritmo do entorno e da vontade do sujeito para imergir mais ou menos, já que o sistema não tem ligações mais estreitas com o entorno imediato, onde fisicamente está o sujeito, e tampouco repercute mais diretamente nele.

Esses *timescapes* de primeiro grau são possíveis de perceber na vida cotidiana, quando usamos bancos eletrônicos, fincados no meio do caos das cidades, nos acessos à *internet*, por meio de telefones celulares, ou nas estruturas das mídias locativas, entre outros. Pode parecer estranho incluir nessa primeira divisão os arranjos espaço-temporais gerados pelo uso desses equipamentos e dispositivos, mas a popularidade e o fácil acesso a esses tipos de plataformas de interação vêm tornando-se cada dia mais frequente na vida cotidiana. Agora, enquanto nos movemos pelo espaço urbano, podemos nos filiar, de alguma forma, aos fluxos informacionais e às medições que configuram outros territórios, quase instantaneamente. Tudo isso se tornou um fenômeno de massa, como observa Couchot:

> As visitas virtuais on-line (...), o telecomércio (...), a telefonia móvel cada vez mais complexa (com suas multifunções), a cartografia

> embarcada com entrada para GPS, além de outros dispositivos como as numerosas aplicações multimídia e os jogos eletrônicos on line ou off line, nos oferecem ocasiões quase permanentes de viver, com intensidade variável, uma relação não habitual, incomum com o tempo: esta temporalidade diferente, característica do tempo ucrônico. O conjunto dos indivíduos atingidos é imenso e aumenta sem cessar. O fenômeno é um fenômeno de massa. (COUCHOT, 2007, p. 03)

Essa relação incomum com o tempo, para a qual Couchot chama a atenção, nós consideramos um timescape de primeiro grau de intensidade. Estamos ligados ao espaço-tempo em que nossos corpos estão mergulhados, mas nos deixamos envolver parcialmente nas muitas modalidades de solicitação e interação que esses sistemas nos propõem. A situação é recorrente no cotidiano, quando experimentamos uma constante descontinuidade entre espaços e tempos. Atravessamos as fisicalidades do nosso entorno, parcialmente envolvidos pelos telefones celulares ou *games* portáteis, mas não há qualquer passagem mais efetiva, mais direta entre os espaços-tempos reais e aqueles que experimentamos nos dispositivos. Entre o real imediato e as virtualidades não há uma passagem ou contaminação mais direta, apesar de estarmos envolvidos e atuando em ambos os lados. As ações de um lado não repercutem ou estruturam ações diretamente no outro.

Apesar de não se estruturarem em torno das passagens entre real e virtual, podemos incluir nos *timescapes* de primeiro grau de intensidade algumas obras telemáticas. Mesmo não operando com ambientes virtuais, essas obras, pela própria natureza, mantêm fortes conexões com o espaço físico, que de alguma forma se expande, possibilitando as ações a distância. Por isso, apesar de não se estruturarem no continuum virtualidade-realidade, acreditamos que as obras telemáticas operam muitas mudanças nos arranjos espaço-temporais, pela natureza das operações que aproximam o distante, transformando-o em território para nossas ações. Obras como "Light on the net" (1996), de Mazaki Fujihata, "Telegarden" (1995-2004), de Ken Goldberg e "Teleporting to unknow state" (1994-1996), de Eduardo Kac, podem ser incluídas nos timescapes de primeiro grau. De um modo geral, podemos incluir as obras telemáticas nesse primeiro grau de intensidade, pelo fato de instaurarem uma relação entre espaços distantes que, pelas ações de nossa "pluripresença mediada", tornam-se territórios descontínuos, ligados através das transmissões.

No entanto, as ações naquele território, que parece estar tão próximo, não repercutem mais diretamente no espaço onde nossos corpos estão, no nosso entorno imediato. Nossas ações configuram mudanças no "lá", mas não no "aqui". Naturalmente que as ligações são fortes pela nossa forma de presença, mas sem mudanças no entorno imediato. Mais que isso, nossas ações repercutem fisicamente, no caso dessas três obras, no espaço distante onde estão instaladas, mas não reconfiguram e nem acionam o nosso entorno, tampouco nosso modo de percebê-lo. Experimentar essas obras, ou mesmo as plataformas de comunicação móveis disseminadas na vida social, traz uma forte sensação de "estar lá", de ações distendidas pelo espaço e pelo tempo. No entanto, o cruzamento entre as distâncias não gera mudanças substanciais no nosso entorno. Nosso entorno físico, não está incluído diretamente nas dinâmicas que as obras promovem. De um modo geral, as obras telemáticas, pelo fato de mostrarem situações limítrofes dos territórios descontínuos, configurando misturas entre espaços próximos e distantes - que são instantaneamente instaurados através das nossas formas de interação - geram *timescapes* de primeiro grau de intensidade.

Para caracterizarmos os *timescapes* de segundo grau de intensidade vamos abordar as obras estruturadas em torno da virtualidade aumentada. Obras que não nos desligam completamente do espaço físico, mas que nos permitem experimentar ações em ambos os espaços, através de situações reais, em vídeo ou fotografia, que exploramos, em sistemas digitais de interação. São obras que usam esquemas imagéticos capturados do real, mas que apelam para o virtual nas formas de disposição e programação. Com isso, os arranjos espaço-temporais desenvolvidos por essas obras operam passagens e situações entre o real e o virtual, sobretudo porque nossas ações no real repercutem, de alguma forma, no virtual.

O tempo nessas obras também é orientado pelo vetor do tempo presente, não acumula passados, não conseguimos fixar as marcas de nossa interação nos espaços-tempos das obras e cada um que a experimenta começa sempre de um ponto inicial, sem acumulações anteriores. Nessas obras, o passado só se acumula nas formas de programação que nos permite interagir, trazendo-o e atualizando-o no tempo presente. Por isso não são efetivamente passados. São "presentes-virtuais" acumulados à nossa espera para a atualização. A obra sempre está no tempo presente para cada sujeito que vai experimentá-la. Ao contrário das obras que incluímos nos timescapes de primeiro grau de intensidade, no segundo grau, nossas ações repercutem no espaço, já que as estruturas das obras ocupam um espaço físico, que nos abriga e, mais do que isso, se altera em função de nossas formas de interação, tornando a sobreposição entre tempo e espaços reais e virtuais mais intensa que as de primeiro grau. Entre as obras que se posicionam nos *timescapes* de segundo grau, podemos incluir algumas de Jeffrey Shaw, que se mostram exemplares para essa situação, como "Place: a user´s manual" (1996) e "Place-Ruhr" (2000), que, de forma mais direta, exploraram as situações do espaço e tempo, gerando arranjos espaço-temporais como os *timescapes*.

Os trabalhos são muito semelhantes e se estruturam em torno de um mesmo esquema geral de funcionamento, mas com mudanças nas imagens e no modo de interação. Trata-se de uma estrutura arquitetônica com uma tela de projeção em 360º, como se fosse um grande cilindro, com uma plataforma rotativa instalada no centro. Em "Place: a user´s manual", é possível comandar os movimentos da plataforma e interagir com as imagens fotográficas, acionando uma câmera de vídeo alterada. Assumindo os controles da câmera, comandamos o movimento da plataforma e navegamos pelas imagens na tela. Conforme a plataforma gira, é possível "entrar" em cilindros compostos por imagens fotográficas panorâmicas dispostas sob um mapa. Nesse ambiente virtual, podemos ver essas imagens e, com os movimentos da plataforma e a projeção de 120º, temos a forte sensação de estarmos "descortinando" o espaço.

Já em "Place-Ruhr", temos o mesmo esquema arquitetônico da tela de projeção e da plataforma, mas interagimos acionando os controles de uma pequena câmera submarina. Além disso, os cilindros são compostos por sequências de imagens em movimento, ampliando o grau de complexidade da obra. Nas plataformas rotativas de ambas as obras, existe um pequeno microfone que capta ruídos e sons produzidos pelo sujeito, durante a interação, que liberam sequências com palavras e textos modelados em computação gráfica em três dimensões, que são gerados no momento da interação e automaticamente sobrepostos à imagem. Podemos considerar que "Place-Ruhr" é uma versão de "Place: a user´s manual", mas com formas de interação e imagens mais potentes.

Em ambas as obras os esquemas espaciais dominam a cena. Percorremos um espaço virtual construído com cenas reais, sendo que em "Place: Ruhr", pelo fato de as imagens serem sequências dotadas de movimento, a ilusão de estar "percorrendo" o espaço é ainda maior que em "Place: a user´s manual". No entanto, não percorremos, mas, sim, navegamos pelo espaço, entrando nos cilindros para conhecer as imagens. Nessa situação, as obras associam o espaço do entorno, já que, com os movimentos circulares da plataforma, exploramos o espaço virtual exibido nas projeções. Estamos nos deslocando no espaço físico e no virtual, que estão alinhados pelos comandos na plataforma giratória. A semelhança na proporção entre a forma cilíndrica que vemos no ambiente virtual e a da tela, que nos abriga na instalação, amplia as passagens entre real e virtual.

A relação entre os movimentos da plataforma, as imagens que parecem se descortinar diante de nós e a mesma proporção entre a tela de projeção e os cilindros virtuais causam uma forte sensação de estar naquele espaço, de mistura entre o espaço-tempo em que estamos imersos e aquele que a obra solicita. A sensação é tão forte, que não sentimos o tempo passar, o que causava certos problemas na exposição, já que as pessoas ficavam muito tempo experimentando a obra, causando filas enormes no local, nos momentos de maior movimento. Apesar de não nos desligarmos completamente do entorno imediato, a obra promove uma mistura bastante intensa

entre reais e virtuais e provoca uma imersão no universo industrial de Ruhr, como observa Oliver Grau:

> Vivenciadas na imersão, essas locações deixam uma impressão de melancolia em relação a uma região marcada de forma indelével pela industrialização; o velódromo, onde os trabalhadores costumavam passar suas horas livres, está agora abandonado, e as árvores forçam seu caminho pelo concreto.(GRAU, 2007, p. 284)

Mark Hansen comenta essas obras de Shaw, destacando essencialmente essas passagens para a construção de sentido das obras. Para Hansen, "o efeito desta configuração espacial é fazer com que a dimensão virtual dependa das coordenadas do próprio espaço físico em que o observador se encontra"[3] (HANSEN, 2004, p. 86).

Em "Place: Ruhr", Shaw parece colocar em jogo ainda as situações herdadas dos antigos Panoramas, em duas direções: uma primeira, bastante nítida, diz respeito à forma cilíndrica da tela, uma referência direta. A segunda, mais sutil, se revela ao vermos os espaços que Shaw nos mostra na obra. Navegamos pela região industrial dos arredores de Ruhr, completamente dominada pela indústria pesada. Uma visão no mínimo melancólica, que, ao contrário dos Panoramas tradicionais, não celebra qualquer fato extraordinário ou incomum, e sim a aspereza da vida cotidiana e a transformação dos espaços urbanos. Panoramas atuais que nos mostram a dinâmica dos espaços contemporâneos, intensamente ligados aos jogos do capital e seus interesses.

Nessas obras, os arranjos espaço-temporais associam, de forma mais intensa, os espaços físicos, os ambientes virtuais e os movimentos do sujeito, configurando, assim, um *timescape* de segundo grau de intensidade. Existe um grau de mistura entre real e virtual bem mais intenso que nas obras telemáticas que apontamos anteriormente. Quando entramos nos cilindros compostos com imagens virtuais, temos a sensação de que o "cilindro-tela" transformou-se em um dos cilindros virtuais. Nossas ações repercutem intensamente no entorno real e no ambiente virtual, como se eles estivessem entrelaçados, sobrepostos. Isso ocorre, sobretudo, quando estamos experimentando "Place: Ruhr", que, com suas imagens em movimento, aumentam a sensação de conexão entre virtual e real. Assim, girando a plataforma, vemos o nosso espaço físico se apropriar do ambiente virtual, criando uma passagem entre ambos os domínios. Caracterizamos essas obras de Shaw como *timescapes* de segundo grau justamente por isto: trata-se de uma situação de encontro e passagem entre real e virtual, associando o espaço-tempo real com o virtual.

Poderíamos ainda apontar uma situação intermediária entre os timescapes de primeiro e os de segundo grau com obras que se estruturam, tomando o dinamismo do espaço físico da cidade como eixo principal. Projetos artísticos como "Poétrica" (2003), de Giselle Beiguelman, associam os espaços da cidade com a utilização de painéis luminosos de alta definição, usados para publicidade, que recebem mensagens enviadas pela *internet* e telefones celulares.

"Poétrica" gera uma conexão entre as distintas temporalidades e os espaços próximos e longínquos, como as obras telemáticas, mas se estrutura com um grau maior de complexidade, por usar dispositivos de comunicação móvel associados à Internet e à multiplicidade do espaço urbano. Segundo Beiguelman, obras como "Poétrica" "lidam com situações em que as inscrições se volatizam, as interfaces se multiplicam e fragmentam a recepção em superfícies eletrônicas conectadas a redes de telecomunicação". (BEIGUELMAN, 2005, p.168). Nessa operação, a artista acaba por criar e explicitar territórios hibridizados entre tecnologias, sujeitos e a cidade.

3 Tradução livre de: The effect of this spatial configuration is to make the virtual dimension dependent on the coordinates of the actual physical space in which the viewer finds herself.

Em “Poétrica” era possível enviar mensagens – pela *internet* ou via SMS, WAP – que eram convertidas em fontes não-fonéticas (dings e fontes de sistema) e transmitidas simultaneamente aos três painéis dispostos na cidade de São Paulo, entre as avenidas Paulista, Consolação e Rebouças, locais de intenso tráfego da população. Além disso, as imagens eram reenviadas *online* por *webcams*, replicadas em outros dispositivos (celulares, palm tops, computadores) e arquivadas no site do projeto. Após enviar uma mensagem, era possível receber uma confirmação do envio e a data e a hora da veiculação. A teleintervenção, como Beiguelman caracteriza “Poétrica”, ficou disponível entre 14 de outubro e 08 de novembro de 2003 e ainda se desdobrava em uma instalação na Galeria Vermelho, onde era possível ver projeções das *webcams* trazendo imagens em tempo real dos painéis e, naturalmente, também era possível enviar mensagens.

Toda essa rede espaço-temporal proposta por Beiguelman, em seu projeto, acaba por associar e atravessar as mais distintas temporalidades, passando pelo real e pelo virtual e criando nítidas aproximações entre os espaços onde são exibidas as imagens, a cidade e o local de onde as mensagens são enviadas. Parece que Giselle Beiguelman expande os modos de conexão e interligação entre esses espaços e tempos, fazendo com que tudo se alinhe no vetor do tempo presente e por um lugar qualquer, já que a localização de quem envia as mensagens pouco importa.

O tempo de recepção das mensagens se dá no trânsito e nas mensagens codificadas, expostas no espaço público da cidade. As repercussões não se dão no entorno imediato de quem se envolve com a obra, mas criam uma situação de sobreposição entre espaços e tempos nas exibições no espaço público e, sobretudo, pelo reenvio das imagens via *webcam*. Nessa situação, o arranjo espaço-temporal cria repercussões tanto no real quanto no virtual, mas de forma bastante distinta, já que o espaço se organiza na mistura entre a própria cidade, com seus fluxos, a *internet* e as possíveis conexões pelos dispositivos móveis.

Além disso, Giselle Beiguelman, ao propor o uso desses dispositivos móveis de comunicação, acaba por trazer a obra para um contexto bem mais próximo da vida cotidiana, criando uma situação de envolvimento com mensagens, códigos e linguagens na fluidez da cidade e de suas outras temporalidades. A forma de reverberação entre as relações espaço-temporais que se desenvolvem no real e no virtual são tão abertas, fluidas e contaminadas, que acabam por se manter em uma situação intermediária entre os *timescapes* de primeiro e de segundo grau, associando elementos e características de ambas, mantendo-se entre os dois graus.

Diferentemente de Shaw – que, com “Place: Ruhr”, delimitava o espaço de interação, criando, a partir dali, as passagens entre aquele espaço e o virtual, gerando um intenso processo de imersão –, Beiguelman tira o lugar da sua definição geográfica em tempos não sincrônicos, que se sobrepõem. Por outro lado, assim como as obras telemáticas, “Poétrica” associa ações que reverberam a distância. Nessa situação, o projeto se coloca nessa área entre os *timescapes* de primeiro grau de intensidade e os de segundo.

Já o terceiro e mais intenso grau dos *timescapes* ocorre com mais frequência naquelas obras estruturadas no campo da realidade aumentada. Obras que parecem fundir efetivamente o espaço físico que experimentamos com as potências dos ambientes virtuais e também das interações a distância. Nessas obras, são criadas situações de passagem entre reais e virtuais de forma ainda mais intensa, proporcionando cruzamentos ainda mais efetivos entre as ações no espaço real e físico do entorno e as do espaço virtual, já que nossas ações repercutem e alteram ambos os contextos. “Can you see me now?”, o “*game*-obra” do grupo inglês Blast Theory, parece ter levado os esquemas de passagem entre real e virtual ao limite. Por isso é exemplar, para vermos a geração dos *timescapes* de terceiro grau.

A obra, primeiramente, se configura com elementos estruturais típicos do ambiente dos games, mas os recoloca de forma híbrida, ao associar, além de games dedistintos gêneros, o espaço urbano e suas representações digitais acessíveis pela *internet*.

A obra se estrutura essencialmente em torno da perseguição entre jogadores virtuais e reais. O Blast Theory inclusive utiliza uma nomenclatura especial para diferenciá-los. Os jogadores reais são chamados de corredores (*runners*). São aqueles que perseguem. Os jogadores virtuais, aqueles que estão dispersos pelo mundo e participam do jogo pela interface disponível na *internet*, são chamados de jogadores (*players*). Apesar de parecer uma simples nomenclatura, essa denominação de "corredores" e "jogadores" parece também enfatizar as passagens entre real e virtual, já que foge de uma dicotomia bastante óbvia entre real e virtual, o que enfatiza o compartilhamento de um mesmo espaço, apesar das diferentes formas de presença.

Os jogadores se movem em uma simulação do espaço real, disponível na *internet*, enquanto os corredores se deslocam pelo espaço físico aparentemente atrás de ninguém, já que é impossível ver os jogadores virtuais sem o acesso a um computador de mão com acesso à rede *wireless*, sistema de rádio e GPS. Viabilizam-se, aqui, um olhar e uma forma de percepção totalmente atreladas à tecnologia. Percepção viabilizada pelas intensas associações com o maquínico e com o ambiente tecnológico.

O jogo termina quando os corredores capturam todos os jogadores. A forma de captura é uma foto, do lugar físico e real, onde aquela "pluripresença mediada" se encontrava. A foto parece se tornar uma evidência de encontros entre duas formas distintas de presença, território-rede que proporciona o encontro entre real e virtual.

Os dispositivos usados ampliam o espaço físico para os corredores, transformando-o em um território híbrido entre real e virtual, o domínio da realidade aumentada. A obra mobiliza um conjunto de relações temporais que oscilam entre o tempo diferido e o tempo ucrônico das eventualidades em espaços tensionados entre a fisicalidade do espaço real e as suas virtualizações na *internet*.

O território do qual fazem parte os jogadores e os corredores torna-se uma mistura, uma zona fronteiriça entre espaço real e virtual, instaurado instantaneamente naquele tempo presente. A obra dura enquanto durar o jogo, ou seja, o tempo que os corredores gastam para capturar as "pluripresenças mediadas" dos jogadores, com as fotos dos lugares vazios. Real e virtual se cruzam, na duração do tempo presente das ações a distância misturadas com as ações locais dos corredores. A foto do lugar vazio, tempo "presente-passado", reúne as temporalidades do espaço físico e o tempo diferido da interação a distância. Essa foto torna-se, ainda, a iminência temporal de um encontro entre uma presença real e uma virtualizada – pluripresença mediatizada –, já que o jogador está distante dali, daquelas coordenadas geográficas, mas age intensamente naquele território.

Para o jogador, a trama espaço-temporal torna-se ainda mais elástica, já que, em torno dessas temporalidades, ainda incide o tempo do local de onde ele interage. Pouco importa onde o jogador está, se é dia ou noite, já que o tempo é alinhado em torno do espaço físico por onde transitam os corredores. No entanto, o senso de imersão proporcionado pela obra transcende os limites maquínicos, principalmente porque o conjunto de estratégias que o Blast Theory utiliza para configurar a obra aponta para relações ainda mais complexas, envolvendo a subjetividade, a memória e a referência humana, que se move com os avatares.

Nesse contexto, parece surgir uma paradoxal "proximidade remota", gerada pelas interações entre jogadores e corredores e nas relações entre o espaço físico remoto, a representação na *internet* e o entorno imediato do jogador. Esses três tipos distintos de espacialidade, atravessados e alinhados pelo tempo presente, configuram um arranjo espaço-temporal que os corta transversalmente, como os *timescapes* de terceiro grau de intensidade. Sobretudo porque a natureza das passagens e contaminações entre espaço-tempo real e virtual é muito intensa. As ações, ao contrário dos timescapes de segundo grau de intensidade, repercutem em ambos os lados, criando situações de troca, interação e comunicação que viabilizam decisões no espaço real da cidade e na representação da *internet*. Em "Can you see

me now?", os participantes estão muito mais imersos na zona fronteiriça entre real e virtual.

Ainda existem algumas peculiaridades em "Can you see me now?" que merecem atenção. Os jogadores podem trocar mensagens de texto pela interface disponível, inclusive podem enviar mensagens para os corredores. Por sua vez, os corredores trocam informações e estratégias de captura pelo rádio que podem ser ouvidas pelos jogadores, o que, de alguma forma, pode facilitar as fugas e movimentos dos jogadores. Essa situação de disponibilidade de áudios e a troca de mensagens colocam de forma diferenciada, no espaço real-virtual da obra, jogadores e corredores. Essa estratégia acaba por aumentar o grau de dificuldade do jogo e amplia as formas de presença e interação. Os corredores se expõem a todas as dificuldades do espaço real, como o trânsito, que, apesar de atrapalhar bastante a ação dos corredores, não aparece na representação virtual da cidade. Da mesma forma que não faz parte da experiência dos jogadores o cansaço de correr pelo espaço real ou mesmo o fato de se perder na cidade. Com isso, apesar da grande semelhança entre a cidade real e sua representação virtual na *internet*, ambas se situam em distintas dimensões e possibilitam, também, formas diferenciadas de presença e de experiência, que são reunidas nesse espaço híbrido entre real e virtual que a obra viabiliza.

Além dessas peculiaridades, ainda existe outra situação elaborada pelo Blast Theory que acaba por dar outra confrontação temporal à obra, ainda mais complexa. Logo após registrar-se no site, o jogador precisa responder à pergunta: Existe alguém que você não vê há muito tempo e em quem você ainda pensa? Essa frase, pela simplicidade, nem parece fazer muito sentido em um primeiro momento, já que não interfere no desenvolvimento do jogo. No entanto, coloca a relação entre presença e ausência - ponto central da construção conceitual da obra - solicitando a memória, as relações e os processos de subjetivação. A resposta da pergunta só aparece nos momentos finais do jogo. No momento da captura, o corredor fala o nome desta pessoa - ausente no tempo e no espaço - nos microfones, permitindo que o jogador ouça, criando, assim, uma intensa conexão com a memória e suas temporalidades, dando abertura para que possamos refletir sobre a relação entre presença e ausência de forma ainda mais intensa. Com isso, a obra passa também a se associar à memória, dando uma inesperada dimensão subjetiva para essas temporalidades que emergem entre os espaços reais e virtuais, questão que iremos retomar mais adiante.

Dessa maneira, apesar da distância que separa os jogadores entre si e os corredores, o tempo do jogo se assemelha a uma única temporalidade e a um único espaço descontínuo e compartilhado entre real e virtual. A sobreposição dos espaços - já que o espaço do usuário, como nos mostrou Stockburger, no caso de "Can you see me now?", é a intensa fusão entre a representação na *internet* e o espaço urbano - favorece o surgimento desse território descontínuo e heterogêneo, que se instaura no momento de experimentar a obra. Nessa situação, há um efetivo rearranjo entre a representação do espaço e o espaço representacional. Ambos se abrem para as ações do jogo, mas são reunidos formando um espaço típico do jogo-obra. O espaço representacional na *internet* só funciona se houver a tensão provocada pela presença dos jogadores reais no espaço físico da cidade. A representação do espaço, ou seja, o conjunto formal de relações que estruturam o jogo, se dá de forma a introduzir tanto aquilo que é típico tanto do *game* quanto da cidade. Com isso, a obra assume as temporalidades abertas do acaso, típicas do espaço urbano, mas associadas ao espaço-tempo dos *games* e da própria *internet*. O fato de os jogadores poderem se comunicar, via teclado, e ainda ouvirem as estratégias dos corredores cria um vínculo entre todos esses participantes, distantes fisicamente, mas que estão fortemente unidos pelo espaço-tempo produzido pela obra.

O contexto produzido por "Can you see me now?" gera os *timescapes* de terceiro grau de intensidade. Pela forma como o "*game*-obra" foi montado, a mistura entre reais e virtuais faz com que as ações produzidas em um repercutam diretamente e intensamente sobre o outro. A intensidade e o dinamismo como essas repercussões entre o real e o virtual ocorrem fazem com que, durante o tempo do jogo, exista mesmo um território informacional, como uma sobreposição ao espaço físico real,

um território-rede. Dessa forma, os corredores e os jogadores passam de um lado a outro, agem no virtual, que provoca reposionamentos diretos no real, e vice-versa. Os corredores experimentam esse território informacional em um estado de imersão que efetivamente mistura o espaço real do entorno e o virtual. Já os jogadores formam um território que aproxima os diversos pontos do mundo, onde estão fisicamente acessando a *internet*. Cria-se, com isso, um espaço que reúne os jogadores, dispersos pelo mundo, e os corredores, no espaço da cidade, alinhados pelo tempo presente, nesse caso o "tempo do jogo". As ações dos jogadores virtuais não repercutem diretamente no entorno físico de onde estão jogando, mas acabam por repercutir fortemente no espaço físico onde estão os corredores, já que as estratégias são combinadas pelas mensagens em texto trocadas entre eles.

O espaço em "Can you see me now?" torna-se, a um só tempo, real e virtual, efetiva sobreposição, dada a velocidade com que ocorrem as repercussões em ambos os lados. Não se trata simplesmente de agir a distância, como no universo das obras telemáticas. Trata-se de criar um espaço-tempo, situado a meio caminho entre real e virtual, que abarca as ações, decisões e deslocamentos dos jogadores. Tudo isso, nos mostra que a obra do Blast Theory produz um *timescape* de terceiro grau de intensidade, já que, ligados pela obra, os jogadores reais e virtuais transitam e agem entre real e virtual. Nessa situação, a fronteira entre real e virtual torna-se quase uma membrana, favorecendo passagens de toda ordem, a qualquer momento, associando, com isso, espaços e tempos do real e do virtual.

Nesse contexto, a obra proporciona inúmeras situações de passagem entre reais e virtuais e reposiciona a dinâmica das presenças em um território-rede expandido e que associa a cidade e a *internet* em formas de interação que repercutem na obra como um todo. As temporalidades da cidade e da *internet* – assim como o tempo do jogo e os territórios descontínuos são atravessados pelo tempo presente e o arranjo espaço-temporal que se experimenta em "Can you see me now?" – trazem consigo vestígios de todos os regimes espaço-temporais que estão em jogo na obra. Dessa forma, esse *timescape* de terceiro grau de intensidade diz respeito a uma profusão de tempos e espaços distintos e distantes que se organizam alinhados pelo vetor do tempo presente. Como se desdobra pela cidade, os acasos e os descontroles da paisagem urbana, de alguma forma, são incorporados ao espaço-tempo proporcionado pela obra.

Nessa situação, se a desorientação é uma condição de existência da paisagem, como na epígrafe de Lyotard que inicia este capítulo, em "Can you see me now?" o que desorienta e nos descortina esses novos arranjos espaço-temporais como os *timescapes* é a possibilidade de experimentarmos intensamente essa situação fronteiriça de intensa passagem e contaminação entre real e virtual. Se nos deslocarmos, como em "Can you see me now?", entre um espaço expandido – território-rede, aberto a todas as relações espaço-temporais típicas dos enfrentamentos do real, nesse caso, o espaço urbano – e as dinâmicas atualizações do virtual, estamos experimentando um *timescape* de terceiro grau de intensidade. No entanto, o que faz com que esse arranjo espaço-temporal, viabilizado pela obra, nos desloque, ainda mais, é a solicitação da memória. A reivindicação de um tempo passado, totalmente despregado do tempo presente da obra, aberto a todas as fabulações criativas que nos permitem deslocar por outras dimensões das relações espaço-temporais ligadas ao campo subjetivo – importante ponto dessa trama multitemporal viabilizada por "Can you see me now?".

Ao solicitar que os jogadores falem o nome dessa pessoa que não encontram há muito tempo, mas de quem ainda se lembram, o que vemos é uma ampliação do espaço-tempo para encontrar, nas desorientações da memória, os ecos de um espaço-tempo tramado também com a memória, além das relações espaço-temporais que se derivam das passagens entre real e virtual. Chamar pela memória, como em "Can you see me now?", é entrar no território das construções dinâmicas, que são atualizadas constantemente pelas subjetividades em um total descontrole das relações que podem surgir a partir do nome dessa pessoa. Com isso, a obra amplia ainda mais a intensidade do timescape, dotando-o de uma inesperada e forte vinculação com

as subjetividades, com as memórias e com as histórias de vida de cada um dos jogadores. Nesse caso específico, trata-se de um timescape que, além de guardar vestígios das relações espaço-temporais que estão em jogo, se abre para outra dimensão, que revela as potências da memória, do tempo passado, tornando-se presente e se atualizando.

Nos *timescapes*, as divisões não são tão rígidas, mesmo porque estamos no terreno híbrido da artemídia e são muitos e frequentes as alterações que sempre garantem obras com outras formas de relação entre reais e virtuais. Outras temporalidades podem surgir, bem como áreas intermediárias entre os graus de intensidade. Com a definição dos *timescapes*, tratamos apenas de propor uma forma esquemática de apontar esses novos arranjos espaço-temporais que experimentamos atualmente, assim como a forma como eles se relacionam. No entanto, sabemos que a produção em artemídia, assim como o modo como a tecnologia se engendra na vida social, é muito dinâmica e frequentemente recusa esquemas muito fechados e definitivos. Com os *timescapes*, o objetivo é reivindicar novos olhares e expressões que sirvam de base para outros futuros desdobramentos que consigam ampliar as discussões e debates em torno das produtivas aproximações entre as tecnologias e a vida social nas articulações com a arte.

Referências

COUCHOT, Edmond. *A arte pode ainda ser um relógio que adianta?* O autor, a obra e o espectador na hora do tempo real. IN: Domingues, Diana (org.). Arte no século XXI: a humanização das tecnologias. São Paulo: Editora UNESP, 1997.

_____, Edmond. *A tecnologia na arte*. Da fotografia à realidade virtual.Porto Alegre: editora da UFRGS, 2003.

_____, Edmond; TRAMUS, Marie-Hélène e BRET, Michel. *A segunda interatividade*. Em direção a novas práticas artísticas. IN: Domingues, Diana (org.). Arte e vida no século XXI: tecnologia. ciência e criatividade. São Paulo: Editora UNESP, 2003.

_____, Edmond. *Da representação à simulação*: evolução das técnicas e das artes da figuração. IN: PARENTE, André (org.).Imagem Máquina - a era das tecnologias do virtual. São Paulo: Editora 34, 1993.

_____, Edmond. *Reinventar o tempo na era do digital*. INTERIN. Edição nº 4. Dezembro de 2007. Disponível em: <www.utp.br/interin/revista_interin.htm>. Acesso em 22 de janeiro de 2008.

FOUCAULT, Michel. *Outros Espaços* (1967). IN: FOUCAULT, Michel. Estética: literatura e pintura, música e cinema. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

GRAU, Oliver. *Arte Virtual - da ilusão à imersão*. São Paulo: Editora UNESP, Editora SENAC, 2007

HAESBAERT, Rogério. O *mito da desterritorialização - do "fim dos territórios" à multiterritorialidade*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

HANSEN, Mark B. N.. *New Philosophy for New Media*. Massachussetts: MIT Press, 2006.

LANIER, Jaron. *La irrealidad y el deseo*. El paseante. Madrid. V. 27-28. 2000.

MACHADO, Arlindo. *O sujeito na tela*: modos de enunciação no cinema e no ciberespaço. São Paulo: Paulus, 2007.

MILGRAM, Paul; TAKEMURA, Haruo; UTSUMI, Akira e KISHINO, Fumio. *Augmented Reality*: A class of displays on the reality-virtuality continuum. IN: Telemanipulator and Telepresence Technologies,vol. 2351. Washington: SPIE Society of Photo-Optical Instrumentation, 1994.

NANCY, Jean-Luc. *The technique of the present*. Disponível em: <http://www.egs.edu/faculty/nancy/nancy-the-technique-of-the-present.html>. Acesso em: 10 de novembro de 2007

VIRILIO, Paul. *O espaço crítico*. Rio de janeiro: Editora 34, 1993.

WEISSBERG, Jean-Louis. *Paradoxos da teleinformática*. IN: PARENTE, André (org.). Tramas da rede. Porto Alegre: Editora Sulina, 2004.

PROJETOS +LAB

CINTHIA MENDONÇA	CZI: CORPO ZONA DE INTERVENÇÃO
LUIS CASTILHO E JULIA VALLE	GENERATOR
VICENTE PESSÔA E FELIPE TURCHETI	ESPAÇO; PROCESSO
FERNANDO RABELO E SÉRGIO MENDES	DESLOCAMENTOS
VANESSA DE MICHELIS	PHONOSÍNTESE
KOJI PEREIRA	POESIA CONGELADA
ANGÉLICA BEATRIZ	DESENHOS, DERIVAS
FABIANO FONSECA	MARTIALMENTALEX

CZI: CORPO ZONA DE INTERVENÇÃO

CINTHIA MENDONÇA

Cínthia Mendonça é Diretora Teatral pela Escola de Comunicação da UFRJ, tem experiência em dança e performance. Como encenadora e performer participou de diversos Festivais internacionais destacando Riocenacontemporanea e Mip2. Em 2009 foi contemplada com o Prêmio Interações Estéticas (MINC e Funarte). Em Belo Horizonte, desenvolveu o projeto CZI-Corpo zona de intervenção no Marginalia+Lab (laboratório colaborativo de criação em arte e tecnologia). Em 2010 colaborou com OpenUp Medialab-prado em Madrid para a criação de imagens para a fachada digital do MediaLab. No Hangar-Barcelona participa do projeto Re:farm in the city e participou de atividades junto ao MINIPIMER.TV(*streaming*)- Barcelona.

COLABORADORES

Julio Braga: Radialista formado pela UFRJ, também estudou cinema na UFF, onde pesquisou cinema e educação. Musico e co-diretor do filme "Como você ouve o mundo", trabalha hoje com trilha sonora e captação de som direto envolvendo novas tecnologias. Pesquisa Hélio Oiticica há alguns anos. Participa atualmente do filme "Poço da Pedra", primeiro longa filmado por um ponto de cultura do Minc.

Bruno Vianna: trabalha com cinema, meios portáteis e instalações. Dirigiu 4 curtas, entre 1994 e 2003, e lançou seu primeiro longa, "Cafuné", em 2006. Em 2008 lançou um longa editado ao vivo, "Ressaca", que usa uma interface desenvolvida especialmente para o projeto. Tem trabalhos em suportes portáteis como Palm Poetry e Invisíveis. É formado em cinema e tem um master pelo ITP-NYU.

Dessa vez, o parangolé, símbolo máximo de um país tropical modernista de cores fortes e assumos de independência artística, tem suas traças sessentistas sacodidas pela incorporação de aparelhos de celular em sua composição. Para além dos Parangoleds ou Parangolés Cibernéticos, o Paragolé Olho (p.O) de Cinthia Mendonça acontece em tempo real, em uma performance entre duas pessoas paramentadas com parangolés que registram com câmeras de celular o traço do movimento de seus corpos pelas ruas da cidade. Na passagem, texturas, olhares estupefatos e pedaços da tessitura urbana do entorno.

O experimento é transmitido via rede 3G para o interior de um espaço fechado, galeria ou parede branca que serve de suporte para a projeção deste improvável registro audiovisual, num resultado da busca pela ubiquidade entre os corpos que correm parangolando lá fora e os que olham a projeção aqui dentro, entre o entusiasmo da releitura artística de agora e seu êxtase original.

MARGINALIA PROJECT

p.0

Um experimento sensorial cibernético. Um estudo sobre "presença", por meio do hackeamento do Parangolé, obra de Helio Oiticica de 1964. O Parangolé pirateado passa a executar a função de transmissor de imagem e som (ao vivo) pela *internet*, via *streaming*.

Escala-da em projeção

Manipulação de imagens corporais captadas ao vivo, por meio da programação em PD e com o uso de filtros *freeframe*, criando interação, contrastes e distorções.

Corpo e tecnologia, ferramentas de investigação e experimento ao longo dos meses de residência na cidade de Belo horizonte. Passei a viver na capital mineira com o meu Parangolé, escaneando a paisagem e incorporando a experimentação.

Iniciamos o projeto trabalhando sempre com a presença de um corpo, executando ações ao vivo, enquanto mecanismos tecnológicos nos serviam como interface de produção de imagens, na medida em que potencializavam as ações ou criavam extensões delas. Os mecanismos tecnológicos escolhidos neste projeto nos serviram como ponte para o universo virtual das "sociedades rede"[1]. A tecnologia nos ofereceu ferramentas para realizar apropriações, hackeando e subvertendo práticas, criando, assim, linguagens piratas dentro de conceitos antropofágicos.

Interessa-nos, em CZI, captar, manipular e transmitir imagens em tempo real. Essas imagens buscam magia e signos nas dimensões das estruturas urbanas da arquitetura das cidades, na relação da brutalidade do concreto armado em contato com a textura da pele humana, nos fluxos do movimento corporal e também nos mapas, trajetos e percursos resultantes da mobilidade do corpo. Buscamos fazer com que o contraste entre os materiais que compõem o meio urbano e o corpo humano resultem em fusão: corpo, arquitetura e tecnologia. Isso se dá, em termos de ação, por meio de performance, transmissão de imagens ao vivo e manipulação de vídeo em real time. Temos como trabalhos desenvolvidos duas performances: p.O - parangolé Olho - e Escalada em projeção.

EXPLORANDO AS TECNOLOGIAS

Exploramos possibilidades de captura em vídeo, seja através de câmeras fixas, seja com câmeras portáteis, como as de celular ou webcams sem fio. O fluxo resultante pode ser transmitido por rede e recriado a partir de filtros realtime de vídeo. Trabalhamos com a plataforma de programação PureData e com filtros de manipulação de vídeo em tempo real (FreeFrame). As imagens são captadas por câmeras de telefones celulares e microcâmeras. Fazemos também uso de microfones sem fio e microfones de contato.

Parangolé Nº. 1 / Studies on Parangolés Tecido, gaze e pigmentos 1964. 180 X 150.

1 Pekka Himanen, The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age , Nova York, Random House, 2001.

Para realizar a transmissão de imagem ao vivo, fazemos uso de plataformas de *streaming* especialmente criadas para celulares, como Octrovideo, e da plataforma de *streaming* Giss[2] – uma rede, um grupo de servidores abertos. O *codec* utilizado por GISS é Theora (xiph.org) – camada de vídeo de OGG cuja camada de áudio é a compressão Vorbis (uma alternativa gratuita de mp3). Segundo Pedro Soler, ex-diretor do Hangar, centro de arte e tecnologia de Barcelona, em seu artigo Streaming, "*La creación del primer y único codec realmente gratuito – sin patentes ni derechos de propiedad – tiene un profundo sentido político y se separa de los sistemas cerradas tipo RealMedia de la primera epoca del streaming a finales de los años 1990. La libertad y la no patentabilidad del codec y del servidor icecast son aspectos fundamentales para la creación de la capa social de la red de comunicaciones internacional*".

PARANGOLÉ OLHO

> Quanto a minha arte tenho a dizer: artistas não são criativos. Que mais se desejaria criar? Tudo já está aqui. Detesto artistas que dizem que sua arte é criativa. Chamo este tipo de artede 'peido'. Esses artistas que constroem um pedaço de escultura e o chamam de arte não passam de narcisistas... Criar não é a tarefa do artista. Sua tarefa é a de mudar o valor das coisas.[3]
>
> Yoko Ono

Qual é o parangolé?

Parangolé quer dizer conversa fiada, lábia. No Rio dos anos 1960, "Qual é o parangolé?" era gíria para perguntar as novidades. Segundo Wally Salomão, Hélio leu a expressão num pedaço de juta na casa improvisada de um mendigo. A cena o marcou a ponto de dar o nome de Parangolé ao que chamava "descoberta". "Descoberto" em 1964, o Parangolé é uma espécie de capa (ou bandeira, estandarte, tenda) que não desfralda plenamente seus tons, cores, formas, texturas, grafismos ou as impregnações dos seus suportes materiais (pano, borracha, tinta, papel, vidro, cola, plástico, corda, esteira...) senão a partir dos movimentos de alguém que a vista.

Qual é o seu parangolé? Pense.

Neste momento o leitor necessita ser generoso para que a obra (texto e experimento) se complete. É preciso compartilhar pensamento e ação. Para começar, que tal ler o manual de instruções? Para nós, tudo começou assim:

> **Hélio Oiticica**
>
> **1968**
>
> **INSTRUÇÕES para feitura-performance de CAPAS FEITAS NO CORPO**
>
> 1 cada extensão de pano deve medir 3 metros de comprimento.
>
> 2 o pano não deve ser cortado durante a feitura da capa, de modo a manter a estrutura-extensão como base viva da capa.
>
> 3 alfinetes de fralda devem ser usados para a construção da capa, que será depois cosida.

2 giss.hackitectura.net. Um anel de servidores é uma série de servidores conectados entre eles e uma vez que a largura da banda de um de eles esteja totalmente ocupada a conexão cliente passe automaticamente ao seguinte servidor.

3 Citação de Yoko Ono retirada dos manuscritos de Helio Oiticica, Experimentar o Experimental, NYC, 22 de março de 1972. p. 1

4 a estrutura da capa-construída-no-corpo deve ser improvisada pelo participador; se a ajuda de outros participadores vier a calhar, ótimo; a estrutura deve ser construída em grupo em cada corpo participante, e feita de modo a ser retirada sem destruir, como uma roupa.

5 um grupo pode construir uma capa para várias pessoas, numa espécie de manifestação coletiva ao ar livre.

6 o uso de dança e/ou performances criadas por outros indivíduos é essencial à ambientação dessa performance: assim como o uso do humor, do play desinteressado, etc. de modo a evitar uma atmosfera de seriedade soturna e sem graça.

E então? Qual é o parangolé?

Esta "obra" depende de que você a faça e, para que possa existir, ela necessita que você a vista, manipule-a. Segundo H.O:

> O parangolé não era assim uma coisa para ser posta no corpo e para ser exibida. A experiência da pessoa que veste, da pessoa que está fora vendo a outra vestir ou das que vestem simultaneamente a coisa, são multiexperiências. Não se trata do corpo como suporte da obra. Pelo contrário, é total incorporação. Incorporação do corpo na obra e da obra no corpo. Eu chamo de in-corporação.

Vou lhes contar sobre o meu. O meu parangolé tem cores fortes, plástico bolha, um transmissor e um olho. Olho para ver o mundo e transmissor para compartilhá-lo. O olho do meu parangolé é um olho transmissor de imagem e som ao vivo, trata-se de um telefone celular com um *chip* de *internet* 3G, que me permite transmitir a incorporação que vivo, quando saio pelas ruas. Neste caso, In-corporação = conexão + transmissão.

O meu parangolé, igual ou diferente, tenta expandir a ideia de suprasensorial por meio das mídias disponíveis e acessíveis agora. O meu parangolé, como capa possível (hoje), quer sentir e transmitir o que sente. E isso é possível por meio das imagens produzidas pela câmera dos telefones celulares que, conectados a um programa de *streaming*, emitem o que veem ao vivo, via *internet*, para uma plataforma como o Giss. Meu parangolé Olho é uma capa olho que escaneia todo o mundo e tenta transmitir tudo o que sente por meio da sua supravisão.

As imagens transmitidas são pura incorporação: fluxos, movimentos, desenquadramentos, desfocamentos. Parangolé Olho é uma tentativa de minimizar os efeitos da "mediação homem-mundo" próprios das "imagens técnicas". Nesse caso, ao contrário do que acontece quando se gera uma "imagem técnica"[4], não há captura de imagem, pois

4 "A aparente objetividade das imagens técnicas é ilusória, pois na realidade são tão simbólicas quanto o são todas as imagens. Devem ser decifradas por quem deseja captar-lhes o significado. Com efeito são elas símbolos extremamente abstratos: codificam textos em imagens, são meta códigos de textos. A imaginação, á qual devem sua origem, é capacidade de codificar textos em imagens. Decifrá-las é reconstituir os textos que tais imagens significam. Quando as imagens técnicas são corretamente decifradas, surge o mundo conceitual como sendo o seu universo de significado. O que vemos ao contemplar as imagens técnicas não é " o mundo", mas determinados conceitos relativos ao mundo, a despeito da automaticidade da impressão do mundo sobre a superfície da imagem. […] No caso das imagens tradicionais, é fácil verificar que se trata de símbolos: há um agente humano (pintor, desenhista) que se coloca entre elas e seu significado. Este agente humano elabora símbolos "em sua cabeça", transfere-os para a mão munida de pincel, e de lá, para a superfície da imagem. A codificação se processa "na cabeça" do agente humano, e quem se propõe a decifrar a imagem deve saber o que se passou em tal "cabeça". No caso das imagens técnicas, a situação é menos evidente. Por certo, há também um fator que se interpõe (entre elas e seu significado): um aparelho e um agente humano que o manipula (fotógrafo, cineasta). Mas tal complexo

esta é transmitida de imediato, e não armazenada e, muito menos, manipulada em ilha de edição ou mesa de corte. Trata-se de uma transmissão ao vivo de imagens captadas por uma câmera que é comandada por um corpo (não um punho) que manipula o enquadramento da imagem. De acordo com as nossas experimentações, isso faz com que o conceito do (supra)sensorial,como prática, possa ser, de fato, compartido via transmissão. Ocorre que o aparelho de captação e transmissão é substituído pelo Parangolé, e logo se tem a ideia de que alguém que veste o parangolé Olho está produzindo as imagens. Assim, não produzimos cenas como janelas para o mundo, mas sensorialidades, por meio de imagens a serem decifradas pelo olhar do observador, que compartilha conosco aquele momento de transmissão com a sua presença atenciosa, presença de quem recebe algo que necessita ser completado para existir.

Ao final, o que se transmite é parecido com fluxos de pensamentos, por exemplo, nos quais as imagens não têm narrativas, mas movimento, cor, signos e alguma atmosfera. Essa atmosfera pode ser chamada de "magia". Esta magia é criada, também, pela baixa qualidade das imagens transmitidas. Quanto à transmissão, o que se vê claramente não é importante, o que importa é a sensação de se estar tomado por signos, pela cor e pelo movimento.

O parangolé Olho também tem ouvidos, que são acoplados ao paramento, possibilitando compartilhar a experiência daquele que o veste com toda rede. As imagens captadas pelo aparelho celular convivem com as diversas camadas sonoras presentes no momento em que o fruidor respira, caminha e ouve as sonoridades locais em que se encontra. Existe uma transmissão de sensorialidades, um encontro múltiplo com todos que, de algum modo, afetam ou se afetam pelo momento único da fruição. Torna-se difícil precisar quantos são aqueles que vivenciam pela rede esta experiência multi-sensorial. Portanto, podemos dizer que o Parangolé pirateado e "hackeado" é mais que transição de cores para o espaço; ele recebe uma nova dimensão que inclui a experiência sonora deste variado momento de sensações e percepções, que são os ouvidos extendidos por qualquer um que se proponha a participar desse momento.

Agora vos deixarei à vontade para criar vosso parangolé, se quiserdes, enquanto falo um pouco sobre os porquês de tudo isso.

Torquato Neto veste um parangolé de Hélio Oiticica.

> "aparelho-operador" parece não interromper o elo entre imagem e seu significado. Pelo contrário, parece ser canal que liga imagem e significado. Isto porque o complexo " aparelho - operador" é demasiado complicado para que possa ser penetrado: é caixa preta e o que se vê é apenas input e output. Quem vê input e output vê o canal e não o processo codificador que se passa no interior da caixa preta […] Somos analfabetos em relação as imagens técnicas, não sabemos decifra-las. Contudo podemos afirmar cosias a seu respeito, sobretudo o seguinte: as imagens técnicas longes de serem janelas, são imagens superfícies que transcodificam processos em cenas"Vilém Flusser. Filosofia da Caixa Preta. Ensaios para uma Futura Filosofia da Fotografia. Editora Hicitec, São Paulo, 1985

POR QUE O PARANGOLÉ?

> Em sua casa, em torno de um beliche, montou um penetrável ambiente de ninho parangolé - uma teia-labirinto bricolada de todas as colagens, acrescida de toda uma parafernália informacional ao alcance da mão: do lápis ao arquivo, do aparelho de som à televisão, um sempre ligado, outra sempre sem som; frases-lema pelo teto[5]

O Parangolé é o marco de uma ciclo importantíssimo de experimentações artísticas realizadas dentro do movimento Neoconcreto, formado por Hélio Oiticica, Amilcar de Castro, Ligia Clark, Ligia Pape e Franz Weissmann. Sobre o Parangolé, Hélio lhe chamava "Anti-arte"[6] por excelência. Para mim, a descoberta do parangolé seria o fim de um ciclo e o começo de outro. Ele marca a expansão da pintura (cor, imagem) para as ruas: ação e movimento, ao mesmo tempo em que aponta um horizonte: arte ambiental, intervenção urbana, revolução anticultural.

Suzana Vaz fala sobre o experimento, citando Haroldo de Campos:

"Sintomaticamente, a experiência PARANGOLÉ apresenta, sob a forma de paramento individual, a possibilidade de vivência de uma nova sensitização e motorização corporais, desuspensão de automatismos perceptivos e motores e de suplantação de atavismos cognitivos. Esta vivência franqueia o acesso a uma consciência incorporada e nuclear, directamente dependente dos sistemas homeostáticos, cinestésicos e proprioceptivos e dos inputs das modalidades sensoriais que interligam as instâncias corpo/mente/ambiente. A situação assim alcançada contrapõe-se à supremacia do conhecimento processado por uma consciência de grandeza maior, caracterizado pela mediação da linguagem e pela perda de vivacidade da componente sensorial do percepcionado. Quando Haroldo de Campos se refere a PARANGOLÉ, primeiro como um "projecto alado" e, depois, como uma "asa delta para o êxtase", explicando que pretende colocar em evidência, ao mesmo tempo, a qualidade de "transfiguração do espaço-tempo" e o "elemento corpo, elemento júbilo, quase erótico" que emergem do uso do Parangolé, sublinha a condição *sine qua non* da experiência - a sua realização prática, vivencial:

> [...] de repente com o usuário, com o corpo do usuário, elas esplendem e decolam como um voo transfigurador, investidas de vida pela própria presença do usuário e espectador. Nesse caso, não é nem espectador, é um 'fruidor', desfrutador, porque está dentro, é um catalisador. O espectador é aquele que vê a performance do usuário. Este é uma espécie de 'tactilizador', se sensibilizador daquele manto, capaz de tanta plasticidade, e que de repente alça voo no momento em que, como que por magia, a lei da gravidade é suspensa pelo simples gesto do usuário que está investido no Parangolé

O Parangolé é a "transição da cor do quadro para o espaço", ele nasce da abstração da imagem e para a imagem poderá voltar. Veja você mesmo o nosso parangolé Olho, talvez o tecido seja um pouco parecido, mas os materiais que carregam já são outros, porque nossa vida já não é mais aquela de 64. Nossa relação com o mundo agora também se dá por meio de nossos aparatos eletrônicos e suas capacidades de produzir e transmitir imagens. E por que não criarmos o nosso parangolé?

> Essa realização depende não de uma "apreensão objectiva" dos materiais, mas de uma relação "condicionada-incondicionada" no contacto espectador-obra, que atribui a ênfase àquilo que no objecto permanece aberto à imaginação.[7]

5 Décio Pignatari, Artigo publicado na Revista Código 4, Salvador/Bahia, Agosto de 1980.
6 compreensão e razão de ser do artista não mais como um criador para a contemplação, mas como um motivador para a criação - a criação, como tal, se completa pela participação dinâmica do 'espectador' , agora considerado 'participador'. H.O, Manuscrito, Posição e Programa, Programa Ambiental e Posição e Ética, Julho de 1966, p. 1
7. HO|ME Hélio Oiticica e Mircéa Eliade. Tendência para o concreto: mitologia radical de padrão iniciático. Suzana Vaz. Junho/Agosto de 2006.

Façamos um Parangolé com os materiais que temos ao alcance de nossos braços, os mais simples e corriqueiros: tecido, telefone celular, plástico...Temos em minutos, hoje, uma capa ou estandarte bem diferentes dos de 64. Vejamos: em 1964, H.O não carregava junto ao seu corpo (quase como uma extensão dele) um telefone portátil. Naquela época, havia os discos de vinil e o Super 8.

Vejo agora, enquanto escrevo, uma antiga fotografia do atelier de Hélio de 1978. Vou descrever-lhes o que vejo: uma mesa, sobre ela um livro, em que se lê "Illumination Arthur Rimbaud"; está estampada na capa do livro a cara do jovem Rimbaud. Vejo à esquerda um pequeno rádio; à direita, um gravador de fita cassete, conectado a uma microcaixa de som, e um microfone, ambos se espalham pela mesa. Há também, por detrás da microcaixa de som, um carretel com um fio prateado que me parece ser fio de soldar – ou seria um novelo de linha de tricô? Telefone, cabos sobre a mesa conectando os aparelhos entre si, estojos de lápis, canetas e outros utensílios. Parece-me o atelier de um homem moderno, conectado com o seu mundo.

A popularização da internet e os universos virtuais das sociedades rede influenciaram profundamente as estruturas relacionais e sensoriais do século XXI. Pois bem, um Parangolé do século XXI tem de estar de acordo com o seu tempo, tem de estar conectado às redes que o permeiam.

Penso que o conceito de "Programa Ambiental"[8], que permeia as obras de Helio, pode estar completamente ligado às tecnologias e às novas mídias. Portanto, poderia "hackear" a frase de Suzana Vaz, com sua licença ou não, de acordo com as regras do copyleft[9]: "Esta vivência franqueia o acesso a uma consciência incorporada e nuclear, diretamente dependente dos sistemas homeostáticos, cinestésicos e proprioceptivos e dos *inputs* das modalidades sensoriais que interligam as instâncias corpo/mente/ambiente/tecnologia".

Corpo, mente, ambiente e tecnologia. Quando visto meu Parangolé, transmito, via mecanismos tecnológicos, sensações, cores e movimento, devolvendo à imagem o seu propósito de "mapa do mundo". Flusser nos aponta:

> Imagens são mediações entre homem e mundo. O homem 'existe', isto é, o mundo não lhe é acessível imediatamente. Imagens têm o propósito de representar o mundo. Mas, ao fazê-lo, entrepõem-se entre mundo e homem. Seu propósito é serem mapas do mundo, mas passam a ser biombos. O homem, ao invés de se servir das imagens do mundo, passa a viver em função de imagens. Não mais decifra as cenas da imagem como significados do mundo, mas o próprio mundo vai sendo vivenciado como conjunto de cenas.

8 A Posição com referencia a uma ambientação e a conseguente derrubada de todas as antigas modalidades de expressão: pintura-quadro, escultura, etc. propõem uma manifestação total, íntegra do artista nas suas criações, que poderiam ser proposições para a participação do espectador. Ambiental é, para a mim, reunião indivisível de todas as modalidades em posse do artista ao criar – as já conhecidas: cor, palavra, luz, ação, construção,etc., e as que, a cada momento, surgem na ânsia inventiva do mesmo ou do próprio participador, ao tomar contato com a obra. H.O, Manuscrito, Posição e Programa, Programa Ambiental e Posição e Ética, Julho de 1966, p. 1

9 http://es.wikipedia.org/wiki/Copyleft Copyleft is a play on the word copyright to describe the practice of using copyright law to offer the right to distribute copies and modified versions of a work and requiring that the same rights be preserved in modified versions of the work. Copyleft is a form of licensing and can be used to maintain copyright conditions for works such as computer software, documents, music and art.

Hélio Oiticica e Neville D'Almeida, Cosmococa 5 Hendrix War, 1973.
Foto: Eduardo Eckenfels.

Desenvolver sistemas de transmissão de sensorialidade a partir de imagens, tomando como ponto de partida a apropriação do Parangolé, é retomar de maneira consciente uma "descoberta" que sugere ser "redescoberta", pois é uma obra aberta. A junção das duas interfaces, Parangolé e stream, possibilita o olhar para além da imagem técnica. A incorporação (In-corporação = conexão + transmissão) passa a produzir signos decifráveis, na medida em que sugere a presença de um indivíduo que transmite o que vê e sente, minimizando a ação de intermédio provocada pelo aparelho (input, output). Essas imagens são mapas suprasensoriais do mundo transmitidos exatamente no momento em que são vivenciados.

Software livre + Suprasensorial + Plataformas livres + *Copyleft* + Programa Ambiental + *Creative Commons* + Parangolé + Faça você mesmo

O que fazemos nada mais é do que uma apropriação pirata, ou seja, copiamos o Parangolé ao nosso modo e fazemos dele a nossa interface com o mundo, compartilhando a experiencia por meio do olhar de quem o vê transmitido. O alcance do sensorial ganha outra dimensão. O que mira o olho da gente que escaneia o mundo? A distância entre os espaços onde são produzidas as imagens e aqueles para onde são transmitidas se torna inexistente, assim como a ideia linear de temporalidade.

Retirada de H.O Experimental, de Ivan Cardoso, 1979.

O tempo e o espaço transmitidos ganham outro espaço e outro tempo em contraste com os de quem os recebe em casa, na galeria, na rua. Sobreposições de espaço e tempo produzem sensorialidade por meio de imagens em movimento em *real time*.

Podemos dizer que pirateamos o Parangolé de Helio Oiticica e "hackeamos" a experiência. Ao redescobrirmos o parangolé Olho, abrimos novas possibilidades à experiência sensorial da in-corporação. Nós a compartilhamos com a rede, ou melhor, com a "sociedade rede".

Convidamos todos a fazer o mesmo, "hackear" a obra de Hélio, no sentido de in-corporá-la da maneira que lhes prouver. Faça você mesmo o seu Parangolé e compartilhe.

ESCALADA EM PROJEÇÃO

Quedas. Escaladas. Pele (texturas). Projeções em grande escala em fachadas de prédios e monumentos públicos. Enquanto um performer realiza suas ações em algum espaço previamente definido aos olhos de passantes, tendo como base de ação o próprio chão, sua imagem estará sendo captada e projetada em grande escala, verticalmente, em alguma fachada de edifício. A dimensão do seu corpo muda, cria nova dimensão. Paralelamente pode ver a ação horizontal e a projeção vertical. Simultaneamente, os movimentos vão sendo criados e recriados, lançados e "sampleados".

O corpo, dentro da dimensão do corpo-mundo (conceito Espinoziano[10]), ganha novas dimensões, amplia sua interface, sua área de contato. Corpo-Mundo x Espaço-Público, relacionando-se com novas interfaces, em novos espaços. Propomos a experimentação de novas fisicalidades dentro dessa prática de corpo. O corpo nitidamente estará a se completar pelo o que a interface propõe.

O processo

Desde o princípio, trabalhamos com programação em Pure Data, usamos a biblioteca Gem e os efeitos FreeFrame para manipular imagens em tempo real. O resultado mais interessante foi uma intervenção urbana realizada no centro de Belo Horizonte, onde projetamos em muros e fachadas. Usamos um filtro com efeito diferencial de comparação de fundo, no qual uma imagem principal se escondia por detrás de outra que estava sendo captada e projetada ao vivo. A imagem sobreposta somente poderia ser revelada quando um pedestre passava pela frente da câmera, encobrindo a projeção com sua silhueta e desvendando a imagem escondida. Essa imagem escondida, nesta intervenção, foi um Parangolé que, ao ser descoberto, cobria o corpo da pessoa que o revelava. Ao longe, via-se a pessoa quase dançando, na tentativa de descobrir a imagem encoberta, como que vestindo o seu Parangolé.

A ideia de fazer a projeção em grande escala foi menos experimentada por falta de aparatos técnicos, mas, em contrapartida, houve uma pesquisa voltada para o uso dos filtros em diferentes situações de performance. Inclusive achamos, dentro da plataforma GISS de *streaming*, um mecanismo de fazer transmissão usando Pd. Assim,

10 "Corpos que são vias, meios, que são definido pelos afetos que é capaz de gerar, gerir, receber e trocar". De acordo com Gilles Deleuze, Baruch Espinosa define corpo como um grupo infinito de partículas relacionando-se por paragem e movimento, são forças interativas. Espinosa propõe que um corpo não é separável de suas relações com o mundo, posto que é exatamente uma entidade relacional. O corpo espinosiano não está, e nunca estará, completamente formado, pois é permanentemente informado pelo mundo, parte de mundo que é. Inacabado, ou ainda, inacabável, provisório, parcial, participante, está, incessantemente, não apenas se transformando, mas sendo gerado. Se do entendimento de forma, função, substância e sujeito passamos às noções de infinitude, movimento, afeto e entre-meios, tornamo-nos potência-corpo antes mesmo de corpos sermos, pois que "corpo" não é. Teatro e Performance, artigo de Eleonora Fabião, disponível em http://proximoato.wordpress.com/textos/

programamos a plataforma para que os filtros FreeFrame fossem usados como efeitos em tempo real.

Foram meus colaboradores neste projeto Júlio Braga, companheiro de Parangolés e boemia, e também Bruno Vianna, que executou muitas vezes as necessidades do projeto em relação à programação. Foi colaborador, também, o companheiro de residência Fernando Rabelo, que se dedicou, no primeiro mês, a me ensinar os caminhos da programação em Pd.

As maiores dificuldades do projeto CZI se deu em relação ao p.O e à busca de conceitos teóricos para justificá-lo como apropriação da obra de Helio Oiticica, em detrimento de sua extensão por meio do uso da tecnologia. De fato, não creio que o p.O seja extensão da obra Parangolé, por esta ser obra aberta por excelência, de natureza anárquica. Mas creio que a tecnologia, nesse caso, vem colaborar para a pesquisa de plataformas de transmissão de imagem ao vivo que estejam voltadas para a sensorialidade. A presença, ou a sensação de presença, é um fator importante na criação dessas imagens transmitidas ao vivo. Um exemplo, dado por Pedro Soler em uma aula de *streaming*, foi o projeto "Nothing Happens", de Nurit Bar-shai, uma performance que dura uma ou duas semanas. Um braço robotizado faz cair um objeto de uma estante. Cada "clic" recebido de uma interação a distância resulta em um micromovimento do braço robotizado - até que um dia o objeto cai. "*Zach Lieberman me habló de este proyecto y me describió la desconcertante sensación que provocan unas pequeñas máquinas reaccionando ante una acción remota - un día estás cenando en el apartamento de ella y el robot se mueve un poco, y sabes que alguien se ha conectado - una inquietante presencia anónima se ha convertido en algo real dentro de tu espacio íntimo, una intencionalidad, pero incorpórea, como un duende. Esta sensación de presencia, esta ilusoria sensación de que alguien está con nosotros aunque no sea así es uno de los elementos más fascinantes de las actividades de Internet en tiempo real*".

Nossa vivência do mundo hoje leva em conta essa nova ideia de presença, em que, fisicamente, o corpo não está, mas, virtualmente, há presença que gera, inclusive, sensação, ação, reverberação. Uma tele-presença, um ícone-presença, uma presença textual... não sei ao certo qual seriam os melhores termos para se usarem, mas, é fato, é sobre presença que falamos em CZI - Corpo Zona de Intervenção.

> *El tiempo que vivimos es tan corto que hay que parar y ser conscientes del presente. Los artistas tienen que hacer eso: que la gente pare un rato y venga al aquí y al ahora.*
>
> Marína Abramovich

Foto: Andreas Valentin; Revista Continuum.

Referências

Pekka Himanen, Linus Torvalds (“Prólogo”) & Manuel Castells (“Epílogo”). *The Hacker Ethic and the Spirit of the Information Age*. Nova York: Random House, 2001.

Pierre Lévy. *Cibercultura*. Editora 34, 1999.

Donna Haraway, “A Cyborg Manifesto: Science, Technology, and Socialist-Feminism in the Late Twentieth Century,” in Simians, Cyborgs and Women: The Reinvention of Nature (New York; Routledge, 1991)

Pedro Soler. *Millor en directe*: visita guiada al concepte i la pràctica del streaming. Barcelona,18 d’abril 2009.

A cibercultura e seu espelho campo de conhecimento e nova vivencia na era da imersão interativa.

Eugênio Trivinho e Edilson Cazeloto (organizadores). *sp, ABCiber*. Itaú cultural. Capes. 2009

HO|ME. Hélio Oiticica e Mircéa Eliade. *Tendência para o concreto*: mitologia radical de padrão iniciático. Suzana Vaz. Junho/Agosto de 2006.

Estalella, A. (2005). *De la cultura de la remezcla a la creatividad colectiva*. En Zemos98 (Ed.), Creación e inteligencia colectiva (pp. 111-116): Asociación Cultural Comenzemos Empezemos, Instituto Andaluz de la Juventud, Universidad Internacional de Andalucía. http://estalella.wordpress.com/articulos-academicos/

Vilém Flusser. *Filosofia da caixa preta*. Ensaios para uma futura filosofia da fotografia. São Paulo: Editora Hicitec, 1985.

Wally Salomão. Helio Oiticica. *Qual é o parangolé?* - e outros ensaios. Editora Rocco: 2004.

H.O, Rio Ataulfo 1 Jan. 1980, Account sobre devolver a terra à terra meu em kleemania a 18 de dez.

Manuscritos, Base fundamental para definição do “Parangolé” novembro de 1964.

Manuscritos, Aparecimento do suprasensorial dezembro de 1967

Manuscritos, Posição e Programa, Programa Ambiental, Posição Ética. julho de 1966

Para “O Globo” 14 de agosto de 1966

Manuscritos, sem data, Parangolé Poético e Parangolé Social

Manuscritos, Parangolé Poético, Parangolé Social, Parangolé Lúdico. 25 de agosto de 1966

Manuscritos, Parangolé Social e Parangolé Poético, 21 de agosto de 1966

Manuscritos, NYC, 22 de março de 1972, Experimentar o Experimental

http://www.itaucultural.org.br/aplicexternas/enciclopedia/ho/home/index.cfm

http://www.rebelart.net/diary/

http://hackingsocial.blogspot.com/

http://www.piratpartiet.se/international/english

http://www.partidopirata.org/

GENERATOR

LUIS CASTILHO E JULIA VALLE

Luis Castilho: Programador com formação em Ciência da Computação pela PUC Minas e Matemática Computacional pela UFMG. Participou como analista de sistemas de diversos grupos e coletivos, durante cerca de quatro anos. Trabalha com desenvolvimento de *software* desde 2002 e participa de projetos de pesquisa na área de caracterização, modelagem e análise de desempenho de sistemas. Atualmente trabalha com produção de conteúdo visual por *software* na empresa Coddart.

Julia Valle: Comunicadora visual formada pela UFMG (Brasil) e Estilista pela Designskolen Kolding (Dinamarca), Julia Valle atua em diversas áreas das artes aplicadas. Trabalhou ao lado de grandes nomes da moda nacional e internacional, como Alphorria (BR), Printing (BR), Henrik Vibskov (DK) e Maja Mehle (SLO) e teve coleções expostas em galerias do Brasil, Estados Unidos e Eslovênia. Foi selecionada pelo prêmio Rio Moda Hype por quatro vezes consecutivas. Agora trabalha em seu próprio atelier - onde produz e expõe suas criações, em Belo Horizonte - e na marca carioca Redley.

Partindo de tecnologias livres de programação e de uma concepção diferenciada de *design* de roupas, em que deformações, assimetrias e uso de materiais cotidianos são bem aceitos, Luis Castilho e Julia Valle propõem o desenvolvimento de um *software* que em sua versão atual permite ao sujeito alterar as forma de modelos de roupas pré-existentes, gerando assim desenhos originais para sua própria indumentária. No aplicativo, as roupas têm sua modelagem inicial alterada pela inserção de parâmetros de deformação ou pelo uso de configurações definidas automaticamente pelo programa. Uma vez em seu estado final, as novas modelagens podem ser impressas, recortadas em tecido, costuradas e finalmente vestidas.

A microtopia funcional entrevista pelo aplicativo resultante do encontro entre um programador e uma estilista, em que o processo de criação e confecção de roupas seria otimizado permitindo assim que todos pudessem construir seu próprio guarda-roupa, apontam para o desejo e incentivo de tomada da vida cotidiana como processo criativo para a descoberta de novas e particulares formas de estar no mundo.

MARGINALIA PROJECT

A partir da busca de novos processos criativos para a indumentária, foi criado o *software* Generator, um deformador de modelagens bidimensionais digitalizadas. Em seu primeiro estágio, foi desenvolvida uma pequena coleção de roupas "deformadas". Selecionada pelo Prêmio *Rio Moda Hype*, foi desfilada na semana de moda *Fashion Rio*, em janeiro de 2009. O projeto questiona a reprodutibilidade da moda, bem como o uso da máquina (no caso, um computador) para otimizar e ampliar produções de peças reproduzidas em larga escala. Para o Generator, a máquina tem uma nova função, a de otimizar e facilitar a execução de peças únicas e exclusivas, com reprodutibilidade zero. Nesse segundo estágio de desenvolvimento, o *software* passa a ter uma interface gráfica de fácil utilização e passa a fazer uso de inteligência artificial para definir as deformações das modelagens iniciais.

Roupa, criação, deformação, software

Partindo de uma modelagem digital básica, como uma regata ou uma saia, o programa gera novas formas, tendo como limites apenas valores pré-estabelecidos de deformação, como variação máxima das retas e das curvas que compõem a modelagem. O *software* gera, então, novas modelagens a partir dessas deformações do modelo original, as quais poderão, depois, ser impressas em tamanho real, recortadas em tecido e re-construídas para o corpo do indivíduo em interação com o programa. Cada forma gerada e cada peça montada são o resultado de um processamento computacional aleatório e único.

O elemento aleatoriedade é principal caracterizador da criação originada pelo trabalho com o *software*. Em um processo usual de estilo, desenha-se um modelo desejado e, a partir da interpretação desse croqui, é construído um molde bidimensional, que depois será montado, a fim de se alcançar a versão mais próxima possível do desenho inicial. Nesse molde inicial, correções são feitas para que ele, além de reproduzir com fidelidade seu respectivo croqui, envolva de forma precisa o corpo do usuário. Ao utilizar o Generator como plataforma para a criação de uma indumentária, não existe uma imagem tridimensional ou um croqui a se seguir. A modelagem será dada, e nada, ou muito pouco, poderá ser feito no molde bidimensional. Ou seja, o criador, em vez de atuar criando um desenho, atua no manuseio do molde recortado em tecido, sobre o corpo humano ou manequim, e na resolução de uma forma, que pode se assemelhar ou não a uma modelagem convencional. Por fim, esta deverá envolver, de alguma forma, um corpo humano. O ponto de interesse aqui é transferir o exercício criativo de um momento para outro, no processo de criação. Não tendo controle sobre a forma que será gerada, surgem possibilidades inesperadas e uma grande curiosidade em ter o problema (a modelagem deformada) solucionado (transformada em uma vestimenta real).

As primeiras experiências com o *software* Generator foram transformadas em peças tridimensionais e apresentadas na semana de moda do Rio de Janeiro, em janeiro de 2009. No entanto, o formato do *software* ainda se encontrava em estágio inicial e, assim, não se configurava como uma plataforma *user-friendly* para ser disponibilizada para escolas e ateliers experimentais, nas áreas de indumentária e pesquisas digitais.

A proposta para o *Marginalia+Lab* foi avançar no *design* e funcionamento do *software*, tornando seu acesso e seu manuseio mais acessíveis para os não familiarizados com a linguagem de processamento de dados digitais. Além disso, foi proposto que as deformações pudessem ser controladas por uma inteligência artificial, que funcionaria de forma transparente para o usuário e que seria alimentada pela interação com o mesmo, podendo aprender, assim, as deformações que o considerar mais desejáveis. Num último estágio de desenvolvimento, a intenção é disponibilizar a nova versão do Generator especialmente para escolas que buscam o experimentalismo e novos caminhos em criação, tendo o *software* como plataforma para exercícios criativos em *design* de objetos, roupas e formas.

O cumprimento da proposta exigiu pesquisa em interfaces com o usuário e em técnicas de inteligência artificial. A interface gráfica criada permite a interação com as formas geradas em tempo real, sendo possível exportá-las para impressão em tamanho próprio para corte, armazená-las numa base de dados interna para uso futuro, entre outras funcionalidades. Para que o *software* pudesse aprender a partir da interação com o usuário, foi implementado um algoritmo genético. Neste, cada indivíduo é classificado por uma função de avaliação que determina quais os indivíduos mais aptos para reprodução. No Generator, cada deformação gerada é considerada um indivíduo, e o conjunto de deformações já geradas é considerado a população do algoritmo. Deformações bem classificadas pelo usuário têm maior chance de permanecerem na população, guiando a inteligência artificial do *software* para que o mesmo gere deformações parecidas no futuro. Da mesma forma, deformações classificadas como indesejáveis tendem a deixar de fazer parte da população, não aparecendo em gerações futuras. O comportamento não-determinístico do algoritmo, que pode vir a manter indivíduos menos aptos em meio à população, em vez de excluí-los, visa a manter a diversidade genética da população, tentando evitar,

assim, que a evolução, a escolha das formas pela inteligência artificial, seja demasiadamente limitada.

O resultado desse esforço é uma nova versão do *software*, que pode ser acessada *online*, onde o desenvolvimento futuro do programa também poderá ser acompanhado.

ESPAÇO; PROCESSO

FELIPE TURCHETI E VICENTE PESSÔA

Vicente Pessôa; nasceu. Espera um dia saber quem é. (pessoa@vicentepessoa.com).

Felipe Turcheti; tenta traduzir para linguagem de programação suas conversas com Vicente Pessôa. (mail@felipeturcheti.com).

Modula-se o espaço; a sequência de elementos que, dispostos de forma heterogênea, dá origem a imagens híbridas, fruto do cruzamento de duas ou mais delas.

Tendo sua gênese em uma pesquisa tipográfica em torno do poema-processo empreendida em 2007 por Vicente Pessôa cujo resultado foi a criação da fonte Processual, Es;Pro é decorrente de um projeto que desde então assumiu distintas facetas, algumas das quais foram ampliadas dando origem a outros projetos, outras se mantiveram como pesquisas em processo. O *grid* que define a fonte Processual – uma matriz de tamanho uniforme e conformações distintas – funciona como uma espécie de matriz de *pixels* que, quando organizada sequencialmente, dá leitura a textos e imagens.

Es;Pro parte dessa mesma base; a matriz de *pixels* neste caso extrapola a bidimensionalidade. Tendo origem no cruzamento dos pixels de dois signos (imagéticos ou textuais) em alto contraste em um espaço tridimensional, o *software* desenvolvido para mediar esse sistema produz uma espécie de escultura virtual na qual o visitante pode derivar, alterando seu ponto de vista em relação à estrutura e, consequentemente, modificando a perspectiva pela qual ele entende a mesclagem de dois signos.

Existe na contraposição de dois signos em Es;Pro, uma certa relação de paradóxo entre os termos escolhidos, um em oposição ao outro em um confronto mútuo, de forma que se potencializam as estruturas dialéticas, criando um estrato de significação que resulta do choque entre uma imagem e outra, um signo e outro. Somente de dois pontos de vista o signo é lido como inteiramente como tal; os pontos de vista intermediários de rotação da estrutura correspondem à interpolação do processo de mesclagem próprio de Es;Pro e refletem os estágios da transfiguração de um signo em outro.

MARGINALIA PROJECT

Partindo da modulação do espaço e da intersecção de formas bidimensionais, Espaço;Processo gera formas tridimensionais ambíguas, acessíveis ao observador por meio de interfaces digitais ou objetos construídos.

Modulação, síntese formal, tridimensionalidade, grafo-escultura.

* para ler ouvindo (várias vezes seguidas): Phonic Tiles; Eric Satie - http://is.gd/bOvTi

Es;Pro

Como resultado da pesquisa empreendida em torno do Poema-Processo, movimento literário brasileiro que buscou ressignificar os atos de escrita e leitura do texto poético, foi projetada, em 2007, a fonte tipográfica Processual[1]; devido à concisão de seu desenho, cada caracter significa duas ou mais letras, favorecendo a construção de textos com dois ou mais sentidos de leitura.

POESIA		POEMA
LÍNGUA	LEITURA	LINGUAGEM
PALAVRA		PROJETO
TRADUÇÃO		VERSÃO
ESTILO		CONTRA-ESTILO
REGIONAL	ESCRITURA	UNIVERSAL
INDIVIDUAL		COLETIVO
REPRESENTAÇÃO		APRESENTAÇÃO
PERSONAGEM		NÃO FIGURAÇÃO
PSICOLÓGICO		TECNOLÓGICO

Tabela comparativa Poesia x Poema
retirada de Processo linguagem e comunicação - Wlademir Dias Pino

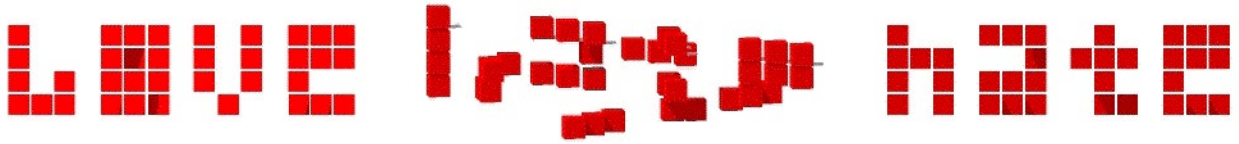
Tomando como parâmetro de análise as ideias fundamentais do Poema-Processo – inauguração de processos informacionais a cada nova experiência e consumo da informação gerada[2] –, é possível constatar que a diagramação de textos escritos com a Processual, ainda que feita de modo aleatório, tende para a geração de poemas físicos e dependentes da participação do leitor para constituição de sua forma final.

1 Fonte desenvolvida por Vicente Pessôa, Tiago Porto e Zed Martins no ano de 2007, selecionada para a 9ª Bienal da ADG (Associação dos Designers Gráficos - São Paulo, 2009), na categoria Poéticas Visuais, e para a Terceira Bienal Latinoamericana de Tipografia (2008) na categoria Fontes de Tela – interfaces digitais –, apesar de sua inscrição ter sido realizada na categoria Fontes Experimentais.

2 Processo: Linguagem e Comunicação - Wlademir Dias-Pino.

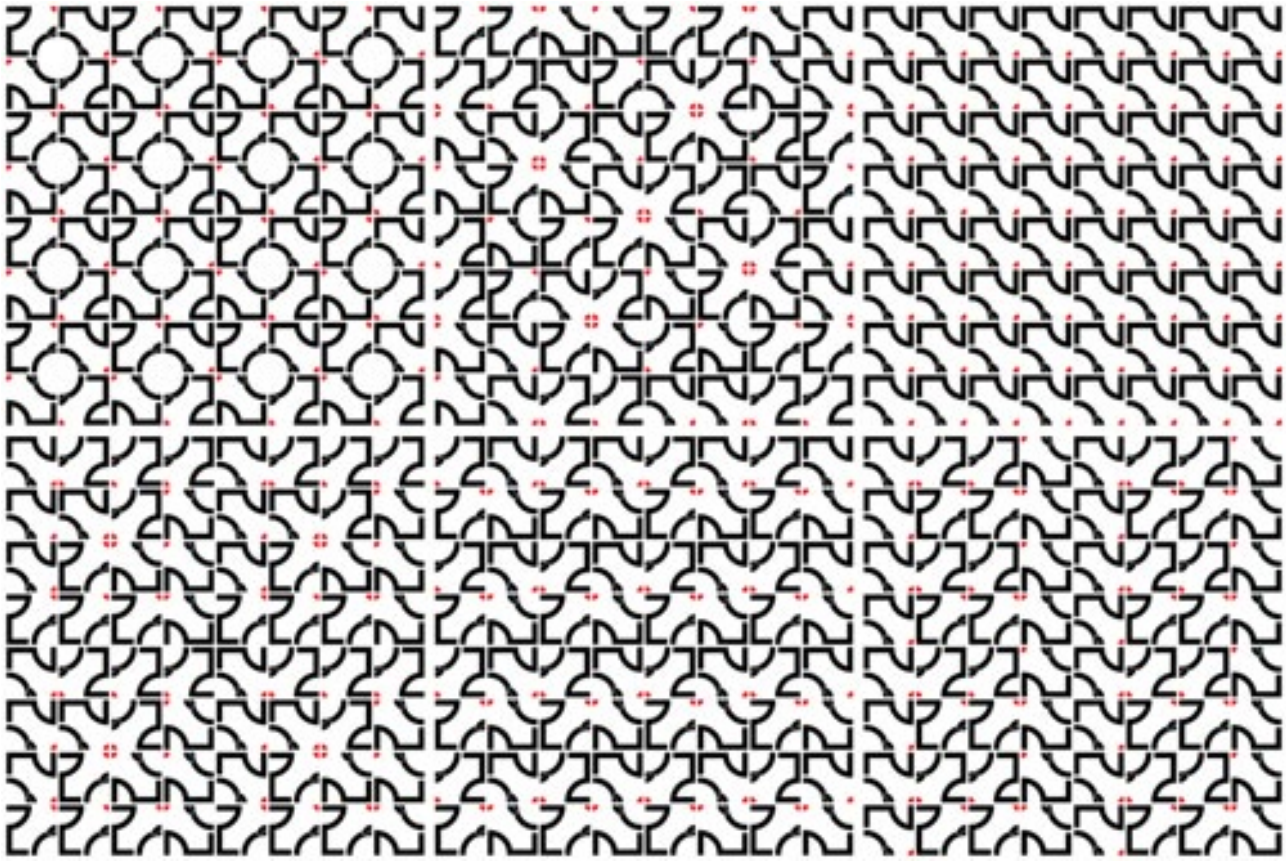
Poema; 2007

Posteriormente foram transpostas para ambientes tridimensionais digitais palavras escritas com estas letras, dando origem a animações que, ressaltando a ambiguidade da forma tridimensional, intrigavam os observadores, a ponto de pensarem que haviam sido enganados por um truque visual.



Love/Hate; 2008

A experiêcia supra-citada, e aquela adquirida ao longo do projeto Superfície-Marca[3], acabaram por estabelecer o entorno ideal para o início de Espaço;Processo, tendo em vista que ambos trabalhos são voltados, desde o início, ao desenvolvimentos de módulos, estruturas modulares e à construção de modelos de interação entre os módulos.

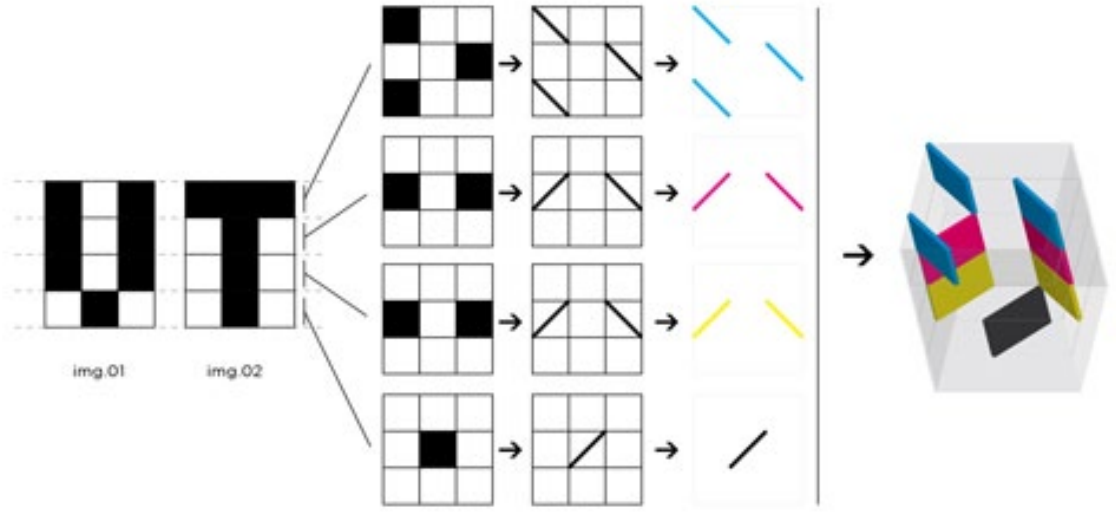


6 arranjos, 1 módulo; 2007

3 Pesquisa em design de superfície - Vicente Pessôa, 2006-presente.

Visando à automatização do cruzamento de palavras escritas com a fonte Processual, são de janeiro de 2009 os primeiros *sketches*[4] do sintetizador. Inicialmente este dependia de um *input* matricial manual para aglutinar, em uma mesma forma, duas palavras de extensão similar. Ao longo de todo o primeiro semestre desse ano, foram estabelecidos planos para a criação de um *software* que permitisse a aglutinação de dois textos diferentes em uma mesma forma tridimensional, bem como sua percepção geral, a manipulação através de uma interface e, consequentemente, a observação dos diferentes estágios entre as formas das palavras.

Em agosto de 2009, Espaço;Processo foi inscrito no edital para composição do projeto Marginalia+Lab. A proposta inicial - desenvolvimento de um *software* para a construção de formas tipográficas ambíguas através da modulação e preenchimento ordenado do espaço - foi modificada antes mesmo da divulgação dos resultados do edital, quando os desenvolvedores do projeto perceberam que o mesmo princípio de interseção espacial resultaria em um aglutinador de diferentes tipos de imagens, não apenas de palavras.



Es;Pro - como fazer
Duas matrizes bidimensionais em alto contraste são posicionadas verticalmente, formando um ângulo reto a partir de um mesmo vértice.
Os pixels escuros dessas matrizes são cruzados, gerando uma matriz tridimensional. Esta matriz tridimensional pode ser preenchida de modos que variam de planos, inclinados a 45 graus em relação às matrizes originais a *voxels - volumetric pixels* -, preenchendo todo o espaço reservado ao elemento na matriz.

Em setembro de 2009, o objetivo do projeto passou a ser o desenvolvimento de um software que sintetizasse quaisquer formas planares em uma forma tridimensional a partir de uma mesma unidade básica, permitindo que imagens gráficas, tipográficas ou fotográficas fossem moduladas, espacializadas e recompostas, quando observadas de um determinado ponto de vista.

Ao permitir a aglutinação de diferentes tipos de imagem, Es;Pro torna possível a analogia entre módulos e átomos, partículas qualitativamente iguais, teoricamente constitutivas de toda e qualquer matéria[5]. Assim, do mesmo modo que, obedecendo a padrões de interação, o carbono presente no corpo do leitor já foi parte de um tomate e poderá, um dia, fazer parte de um azulejo, um módulo poderá compor a imagem do leitor, de uma lata de sopa de tomate ou da estrutura molecular do carbono.

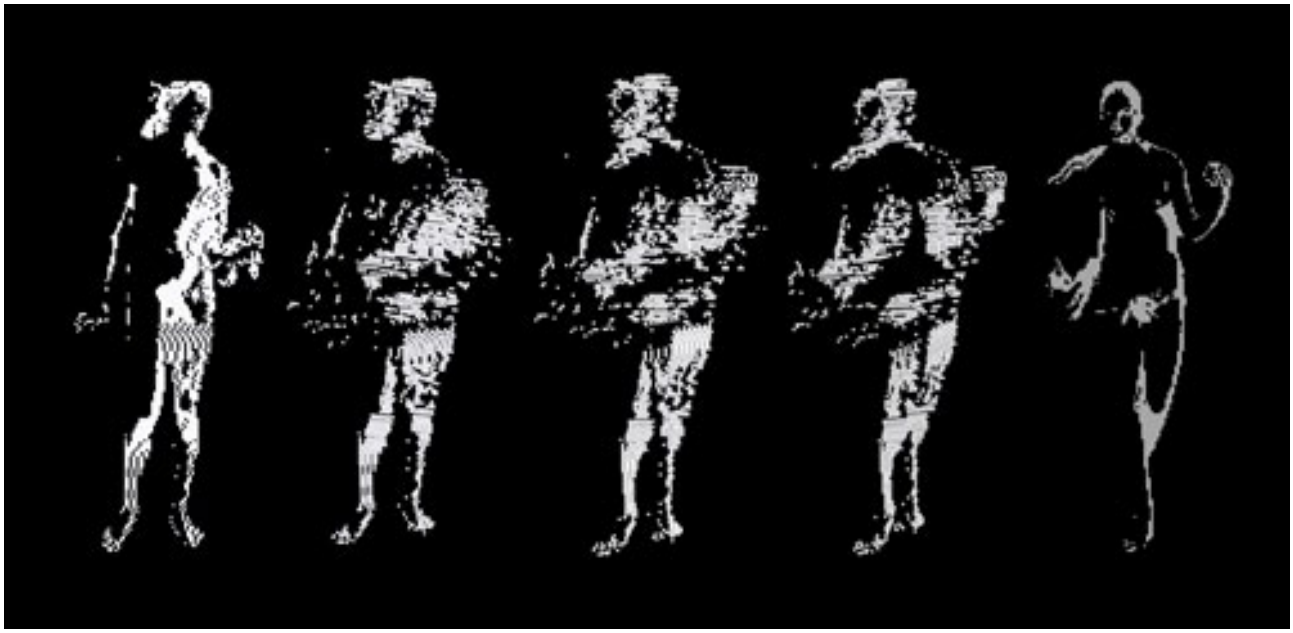
4 Sketches em Processing, executados por Pedro Veneroso.
5 Wikipedia.

A primeira forma, uma homenagem a Vilém Flusser, é o cruzamento de Lascaux e Latinha.

É também possível a analogia entre a forma gerada e uma música ou poema, já que o diagrama tridimensional gerado pode ser visto como uma espécie de partitura a ser preenchida pelo executor; interpretando adequadamente a partitura, aquele poderá organizar um novo objeto, não exatamente idêntico à forma originária – ideal –, mas derivado dela – como são as execuções de uma sonatina ou as leituras de um soneto.

Diferentemente de uma escultura figurativa, em que a forma possui continuidade, na medida em que representa formas tridimensionais contínuas e o ato de observá-la inaugura uma experiência temporal focada nas diferentes aparências dessa forma contínua, a forma gerada através de Espaço;Processo parte de duas representações bidimensionais para a criação de uma forma tridimensional. O que impede que a figuração se dê em termos volumétricos é justamente o que permite a convivência de formas redundantes ou conflitantes numa mesma forma. Assim, a gradual mudança entre seus diferentes estágios faz com que a experiência envolvida em sua observação seja mais a da percepção da mutação de uma forma em outra que a da observação das diferentes aparências de uma forma – o que não exclui, obviamente, este tipo de observação.

A respeito do conteúdo das imagens cruzadas, ainda que ele seja livre, a tendência é que se norteie por relações de redundância e contraposição temporal, formal, funcional e temática, o que inclui [árvore/semente], [Feto/Defunto], [Hitler/Obama], [cérebro/coração], [Darwin/Macaco], [Seu Pai/Sua Mãe] e qualquer outro casal de namorados, ou ex.



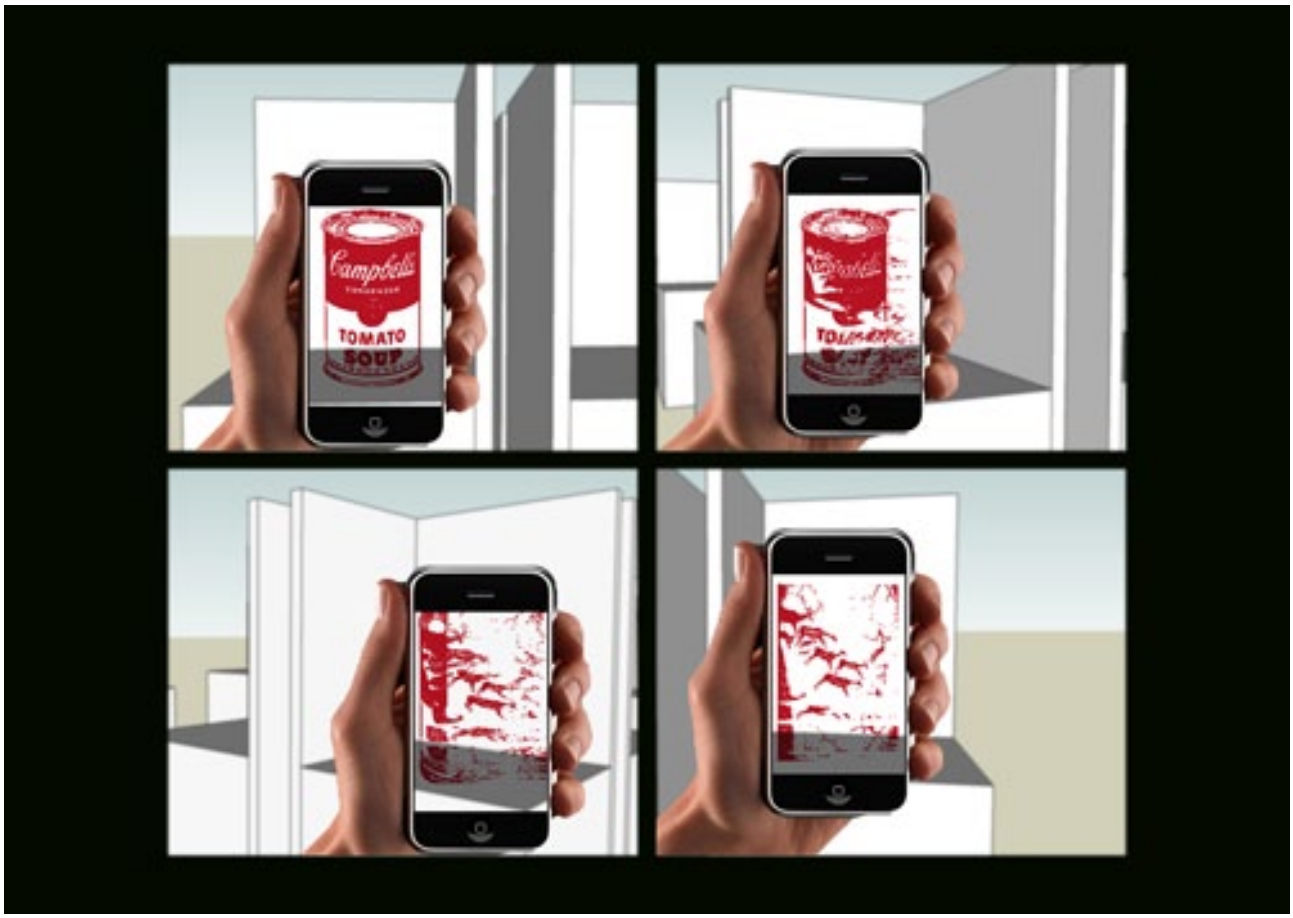
Gene; 2010

A etapa do projeto voltada ao processamento e à síntese das formas planares foi desenvolvida sem muitos problemas: em pouco tempo foi produzido um sintetizador que, para cada cruzamento de duas imagens em tons de cinza, gerava uma matriz tridimensional com a indicação dos espaços a serem preenchidos pelos módulos.

Felizes e sorridentes, os desenvolvedores do projeto voltaram sua atenção aos modos de exibição e puderam perceber que nestes residiam as principais questões conceituais e dificuldades técnicas. Por questões práticas, as primeiras apresentações do projeto foram feitas com o objeto tridimensional exibido em telas e manipulado através de interfaces de rastreamento bidimensional (*mouses* e *trackpads*), tornando evidente a necessidade de uma interface que estabelecesse para o observador

referências volumétricas: só assim o observador poderia apreender e compreender as formas tridimensionais em sua complexidade.

Inicialmente cogitou-se uma exposição de esculturas sem matéria: formas dispostas em um ambiente de Realidade Aumentada e acessíveis ao observador através de celulares com câmeras. A idéia de potencializar o efeito das formas, ao associá-las a um lugar específico, permitindo que o observador as visse de ângulos diversos, a partir da extensão de seu movimento corporal, tinha como objetivo provocar a sensação, ambígua per se, de relacionar-se com um objeto tridimensional ausente, processado em tempo real, imune ao efeito da gravidade e polissêmico pelas características de sua forma... MAS telas móveis apresentaram-se impotentes, em termos de processamento, ou inacessíveis, em termos econômicos, não restando outra opção senão utilizar micro-computadores ligados a telas ou projetores.



Proposta Instalativa; Es;Pro

A apresentação de Es;Pro no Vivo Arte.Mov, em novembro de 2009, motivou o desenvolvimento de uma interface que permitisse ao observador manipular as formas virtuais, utilizando um cubo com sensores de rotação e um módulo de transmissão de dados *wi-fi*, o que fracassou, por conta da precariedade da primeira versão do *software*. Mais alguns meses de trabalho e uma nova versão foi construída: esta permite, além de uma interação observador/forma mais sofisticada, a mistura instantânea de formas tipográficas através de *inputs* do teclado. Esta retomada do projeto inicial foi de grande importância, ao lembrar aos desenvolvedores que a mistura de palavras permite uma melhor visualização dos módulos que compõem a forma, o que não ocorre na mistura de imagens. A constatação da diminuição da percepção dos módulos, devido ao limite de resolução de telas e projetores, veio acompanhada pela vontade de materializar algumas das formas geradas e, em seguida, pela frustração nas tentativas de materialização.

Inicialmente foram construídas formas simples, a partir de duas palavras, construídas bloco-a-bloco com papel cartão. Como era de se esperar, a construção de esculturas a partir de imagens inaugurou uma série de dificuldades técnicas, projetivas e econômicas. A começar pela complexidade de um objeto com módulos suficientes para a formação de uma imagem figurativa, passando pelas correções de perspectiva a serem feitas de acordo com a escala, a sustentação do material, a locação de cada um dos 3.000 ou 5.000 módulos, no exato espaço que devem ocupar, o custo do material... chegando ao inspirador número de horas de trabalho necessárias para materializar uma única forma; constatamos, então, que precisamos urgentemente de um mecenas ou, ao menos, de uma encomenda.

Love/Hate; 2010

Estas questões são, no momento, o foco do projeto: se o acesso às formas geradas apresentadas em interfaces planas, como telas e projeções, apresenta insuficiências, mas, ao mesmo tempo, as dificuldades encontradas para a materialização dessas formas não favorecem sua construção, em qual dos modos de exibição os esforços deveriam ser investidos?

No primeiro caso, a primeira coisa a se fazer seria o desenvolvimento de uma interface na qual o observador consiga estabelecer uma relação com a forma a partir de seus movimentos corporais num espaço determinado. É também importante que as formas exibidas em telas ou projeções tenham texturas e efeitos de luz mais próximos àquelas experienciadas pelos seres humanos em meio aos objetos tridimensionais reais.

Ainda pensando na apresentação através de telas, um objetivo é a criação de vídeo-esculturas através de uma adaptação que permita ao *software* processar 24 *frames* tridimensionais por segundo, ou seja, 48 imagens. Essas vídeo-esculturas poderiam servir como base para a produção de vídeos e vídeo-instalações.

No segundo caso, a opção mais simples é a produção de cristais gravados a laser: um dos maiores problemas para a materialização de formas resultantes de imagens - a sustentação dos módulos - seria eliminado, já que toda a imagem estaria gravada no interior de uma peça maciça de cristal. Um ponto positivo é a possibilidade de produção de tiragens e a comercialização de esculturas a partir de formas geradas pelo *software*. Em contrapartida, o tamanho possível de se obter com cristais gravados é consideravelmente limitado. Um dado interessante é que, através dessa técnica, a construção da forma se dá pela ausência da matéria no interior do cristal, gerando uma inversão de forma e contra-forma em relação à original.

Poder-se-ia investir na produção de formas de alguns metros de comprimento: provavelmente o impacto destas sobre o observador seria maior que todos os modos de apresentação listados. Em prejuízo desta opção, há os custos do investimento em nanotecnologia.

Ainda que indecisos, os desenvolvedores do projeto pretendem, o mais breve possível, disponibilizar o aplicativo para que quaisquer pessoas possam mixar suas próprias imagens e textos, não ideias.

E fim.

DESLOCAMENTOS

FERNANDO RABELO E SÉRGIO MENDES

Fernando Rabelo: Bacharel em Cinema de Animação e Mestre em Arte e Tecnologia da Imagem na Escola de Belas Artes da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Possibilidades tecnológicas recriadas de forma reflexiva e crítica, projetadas como gambiarras domésticas comuns, como a palha de aço que aumenta a captação de imagens de TV, ou os inúmeros cabos que compõe a criação de um sistema de projeções panorâmicas e interativas: desse vasto mundo se compõe a obra do artista mineiro, em que convivem animação, ilustração, video, web, projetos educativos, instalações e intervenção urbana.

Sérgio Augusto Mendes Ferreira: Graduado em Arquitetura e Urbanismo pela FAMIH/BH, Técnico em Eletrônica (CEFET) com Extensão em Análise de Sistemas pela UFMG. Trabalha com autoria de multimídias em projetos como Museu de Artes e Ofícios, Trem da Vale, entre outros. Tem pesquisado e desenvolvido softwares envolvendo interfaces não convencionais. Atualmente é Coordenador da área de Programação do Projeto REPIA (Residência de Pesquisa Interdisciplinar Avançada).

Utilizando criativamente recursos tecnológicos de fácil acesso, o projeto de Fernando Rabelo e Sérgio Mendes ultrapassa, em seu processo de desenvolvimento, as diversas tecnologias - hoje tornadas comuns - de realidade aumentada e computação física. Se cada vez mais a interatividade se torna a principal coqueluche de museus e stands promocionais - se cristalizando em formatos que, de tão utilizados nestes contextos, se tornam equiparáveis ao *mouse* e ao teclado - o projeto destes artistas ganha enorme valor em sua simplicidade tecnológica.

Em um procedimento que já se torna marca da arte e tecnologia no país e, em particular, de Fernando Rabelo, a obra se faz justamente na subversão de interfaces corriqueiras. A pequena rodinha do *mouse*, utilizada para a rolagem vertical de conteúdo, se torna um sensor de deslocamento que, acoplado a um pequeno computador, aciona o descortinar de imagens criadas pelo artista. Aparatos tecnológicos cotidianos, tornados cada vez mais populares, tem sua funcionalidade deslocada, sem a necessidade de grandes intervenções ou hackeamentos: *readymade* tecnológico como o mictório de nossos tempos.

MARGINALIA PROJECT

Um monitor/carrinho que exibe imagens enquanto é deslocado.

Sobre a construção de um carrinho-monitor que exibe imagens ao ser controlado pelos visitantes.

O monitor móvel (monimóveltor) pode ser controlado para frente ou para trás, e esse movimento gera uma reação no conteúdo exibido na tela. Deslocado de forma vertical, o monitor móvel cria uma intervenção no solo, chão ou superfície por onde anda. Ele pode mostrar (desvelar) textos, imagens, escondidas na conjugação dos espaços reais e virtuais.

READY-MADES, PROJETOS E ALGUNS CONCEITOS UTILIZADOS

Com Duchamp ou Lygia Clark, entre outros, as obras ganharam um significado que é inerente ao material (ou técnica utilizada) na sua construção. Seus objetos participativos produzem percepções que vão além de um bom design ou uma agradável combinação de elementos estéticos. Um objeto, ao ser manuseado, torna-se interativo e desdobra-se em várias formas de interpretação individual.

Segundo Lygia Clark, a percepção não se concentra só nós olhos, mas em todo o organismo sensitivo.

Outro conceito que consideramos importante em nossa reflexão foi o "PROBJETO", criado por Rogério Duarte, sobre os objetos sem formulação - como obras inacabadas - criados na hora da participação de cada um. Outros valores, também presentes nas obras de Hélio Oticica, expressavam essa forma de criar objetos interativos inusitados.

"Para nós não, parece que a economia de elementos está diretamente ligada à ideia de estrutura, à formação desde o início, à não técnica como disciplina, à liberdade de criação como supra economia, onde o elemento rudimentar já libera estruturas abertas". O conteúdo criado para o protótipo pode trazer toda a metáfora presente nas janelas (*windows*) do monitor, assim como as presentes na nossa relação com o solo, o chão ou uma superfície.

O DESLOCAMENTO DE INFORMAÇÃO COMO SÍMBOLO

Os deslocamentos do monitor (tela) móvel são captados pela interface do computador pelos sensores do *mouse*. Ou seja, os movimentos pra cima ou pra baixo são convertidos em números que movem uma página da *web* para cima ou para baixo no monitor.

A interface reagirá com o deslocamento físico no mundo real (monitor ligado) e exibirá informações que se modificam no monitor do computador como a rolagem de uma página na *web*. O uso normal do *mouse* foi reconfigurado num sentido diferente ao usual, ou habitual, fixo pelas utilizações cotidianas. Colocamos o "*WHEEL*", que é a rodinha de rolagem do *mouse*, de cabeça para baixo, e isso faz com que o movimento (deslocamento) do objeto físico se transformasse em informação para o computador.

BRICOLAGEM E LIXO ELETRÔNICO (*E-WASTE*)

Vivemos em uma sociedade cada vez mais incapaz de recuperar imagens velhas. Compramos um computador dito novo, que se torna velho pelos novos *softwares* ou novas tecnologias.

O computador, que ajuda no trabalho, em nossa comunicação, na vida, também se torna um vício de consumo e descarte. Bilhões de toneladas de lixo eletrônico são produzidos nessa incessante produção de "novas" tecnologias que somente beneficiam grandes indústrias. Propostas de engenharia reversa, como entender o funcionamento de uma coisa para criar um similar, não são discutidas como propostas de ensino e aprendizado. Somos consumidores não interessados pelo conteúdo, e sim pela embalagem.

A Bricolagem, como técnica de construção de tecnologia local, permite desenvolvimento intelectual, técnico e cultural mais pelo simples fato de "criar" que somente copiar ou comprar um novo aparato eletrônico. Com o intuito de mostrar que é possível criar tecnologias "novas" com acessórios acessíveis, baratos ou mesmo usados, descartados, criamos o monitor móvel, batizado de monimóveltor.

CONSTRUÇÃO DE DESLOCAMENTOS 01: MONIMÓVELTOR

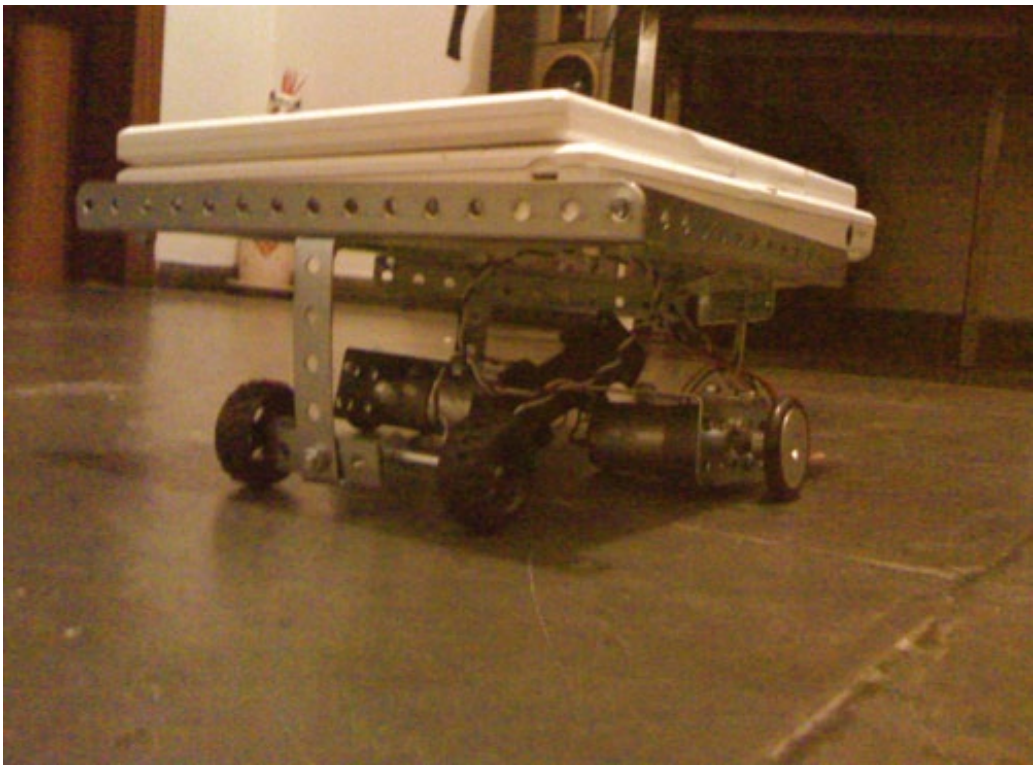
A ideia inicial era deixar um computador portátil com tela giratória (*netbook*) se deslocar apoiado em duas barras paralelas fixas em uma parede. Através de pesquisas na internet por interfaces similares, compreendemos e estudamos modelos que poderíamos usar como engenharia reversa.

Ao deslocar a tela desloca-se também o conteúdo exibido dentro do computador.
O ato de deslocar irá modificar os vídeos e áudios programados.

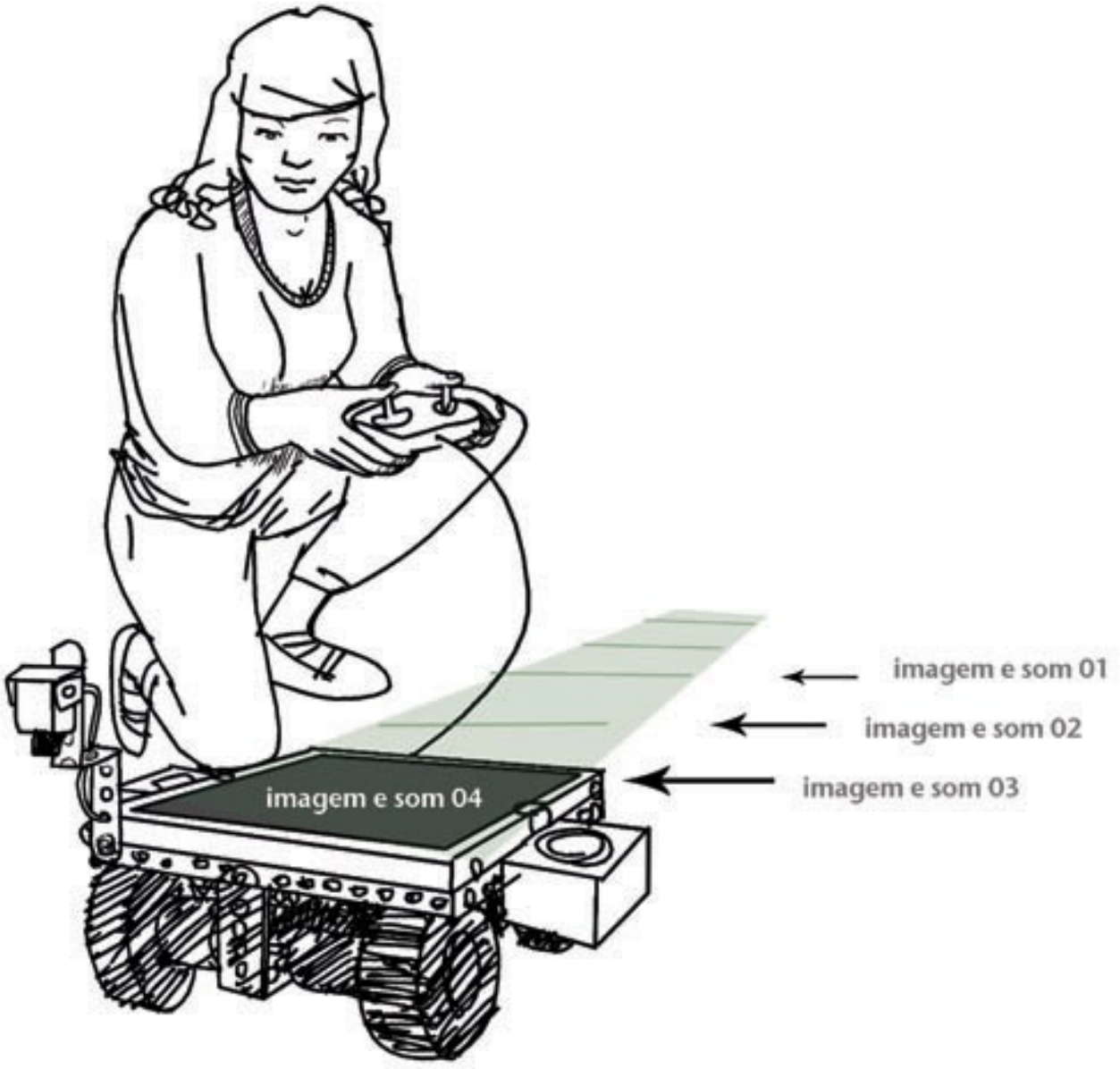
Através desses modelos, procuramos, então, desprender ainda mais o monitor de uma posição rígida, sustentada ainda de forma horizontal como um monitor.

Uma grande referência foi “The Golden Calf”, de Jeffrey Shaw, uma vaca criada dentro de um sistema 3D, que somente pode ser visualizada pelo movimento do monitor em cima de uma bancada.

Surgiu, então, a primeira versão de um monitor móvel (monimóveltor) que se deslocava pelo chão, ao ser controlado por uma pessoa.



A tela foi para o chão, fato que proporcionou outros significados tanto estéticos como conceituais. Esta disposição, ainda pouco usual, em se tratando de monitores, caiu bem no projeto, pois também se puderam empregar outros conteúdos relacionados ao piso, chão, solo, etc.



O *MOUSE WHEEL* OU BARRA DE ROLAGEM COMO SENSOR

Outras dificuldades encontradas no processo de pesquisa foram em relação ao sistema instalado no *netbook*, um *Windows CE*, muito limitado, que impossibilitou a utilização de mídias, como vídeos e programações avançadas em *Flash*.

A solução para esse imprevisto técnico foi procurar utilizar uma linguagem básica multimídia, e assim chegamos aos navegadores de *internet* e páginas em HTML. Foi a única forma, *software*, que possibilitou a visualização de textos e imagens inseridos no código HTML. Também utilizamos o "*scroll*" vertical da página de *internet* para criar uma dinâmica visual que acompanha o movimento do objeto (deslocando-se em um espaço, no chão).

Apesar das dificuldades técnicas, contamos com várias conversas a respeito do projeto e suas possíveis interfaces e desdobramentos nas reuniões realizadas pelo Marginalia+Lab. Todas as dicas e observações, assim como as referências, foram bem-vindas e fizeram parte do protótipo final.

MATERIAIS UTILIZADOS NA CONSTRUÇÃO

- 1 Kit modelix para montagem da estrutura de suporte do monitor e do *mouse*;
- 1 Computador Powerpack NET-807 para exibir conteúdo em HTML
- 1 *Mouse* com a interface de *scroll* (*Wheel*).

Com pouco conhecimento de eletrônica, foi possível a criação do objeto, porque utilizamos *kits* de robótica Modelix que são bem intuitivos e organizados para construção de robótica em escolas.

Seguimos alguns exemplos de construção, para, depois, criar a estrutura básica do carro, monitor, móvel. A ideia inicial (a construção via controle sem fio) ficou em segundo plano na elaboração do protótipo. Necessitávamos saber se realmente era possível conciliar o carro móvel com o conteúdo digital.

PROTÓTIPO FINAL: MONIMÓVELTOR

Para exibir os resultados da pesquisa, criamos um protótipo com os materiais citados. O monimóveltor está funcionando bem e tivemos resultados satisfatórios, tratando-se de uma primeira experiência nesse tipo de interface. Claro que ainda se necessitam mudanças, como na parte mecânica, em que colocamos menos pilhas para diminuir a velocidade do deslocamento, com o intuito de visualizar melhor o conteúdo exibido na tela.

Outros detalhes, como o acúmulo de sujeira na rolagem do *mouse*, foram estudados somente depois do objeto criado e testado com movimento.

Isso foi um grande estímulo, porque materializamos o protótipo que proporcionou testes, análises e uma projeção de desenvolvimento com outros recursos interativos e novas possibilidades de exibir e interagir com conteúdos audiovisuais.

Referências

COLLINS, Nicolas. *The Art of Hardware Hacking*. Handmade Electronic Music. Routledge, 2006.

FULLAN, Scott. *Hardware Hacking Projects for Geeks*. O'reilly, 2004.

LÉVY, Pierre. *A Ideografia Dinâmica*. Rumo A Uma Imaginaçao Artificial?. Loyola, 1998.

PLAZA, Júlio. Tavares, Mônica. *Processos criativos com o meios electrónicos*. Poéticas Digitais. Ucitec. 1998.

ROSNAY, Joel. *O Homem simbiótico*. Vozes, 1997.

LAKOFF, George. Johnson, Mark. *Metáforas da vida cotidinana*. Mercado de Letras, 2002.

The Golden Calf by Jeffrey Shaw. http://netzspannung.org/cat/servlet/CatServlet cmd=netzkollektor&subCommand=showEntry&entryId=147953&lang=en

Moving Display. http://www.onomy.com/presskit/images/wall-singapore.jpg

PHONOSÍNTESE

VANESSA DE MICHELIS

Vanessa de Michelis é desenhadora de som nascida em Belo Horizonte, onde reside e trabalha. Pesquisa construção de instrumentos musicais personalizados em *hardware* e *software*, criação de bancos sonoros em estudio, gravação de campo, som direto e antropologia sonora. É fundadora da *netlabel* creative commons Azucrina Records e do coletivo-estúdio multimídia Azucrina.org. Atualmente desenvolve o projeto Detector de Poluição Sonora via Marginalia+Lab (laboratório de pesquisa em arte e tecnologia VivoLab-UFMG), o grupo de pesquisa em Pure Data no Rio de Janeiro PD Objetos, além de ser colaboradora dos sites de investigação sonora Soundcities (Holanda) e Freesound (Bélgica/Espanha).

COLABORADORES

Barna Alvares: Engenheiro acústico

Cedric Moneme: Artista sonoro

Julio Braga: Músico/Som direto/Audiotecnologia

Marcelo Dante: Captações e registros em vídeo

Paulo Barcelos: Programação em Processing e desenvolvedor do Spectogram Writer utilizado

Paulo Casaes: Programação em Pure Data e síntese digital

Pelos ruídos; o cotidiano que se transfigura.

Quando os ruídos se tornam matéria musical, delineando os traços particulares de uma metrópole, os reiterando e transfigurando, vê-se acontecer um certo tipo de ressignificação do cotidiano. Os grunhidos dos automóveis, a fala exacerbada dos citadinos, o ir e vir de sujeitos e objetos; a paisagem sonora local fornece para Phonosíntese a sua estrutura fundamental - dir-se-ia sua fonte de energia - que sofrerá os revezes da manipulação digital em que ora se evidenciam os sons específicos capturados *in loco*, ora se criam paisagens imaginárias, fantásticas; desconhecidas mesmo para todos os que transitam diariamente por aquelas ruas.

Phonosíntese, a síntese dos sons esboçada por Vanessa de Michelis, recorre a uma analogia do processo biológico da fotosíntese. Se em um a energia fornecida pela luz é fundamental para que se realizem funções metabólicas, no outro os sons - os ruídos - são imprescindíveis para a elaboração de uma paisagem sonora pouco ortodoxa; é, da música, um dos elementos mais importantes que define sua gênese. A cidade com seu ritmo próprio, seus traços sonoros particulares, é a única matéria incorporada por este organismo, dando origem a versões alternativas e potencialmente infinitas de si mesma, não pela disposição dos objetos que ali se encontram, mas através da reinterpretação de seus sons.

Em tempo real, todos de costas para a *performer* fitam de frente a *urbs* - objetiva e/ou metaforicamente -, vendo emergir no ambiente circundante uma camada antes oculta de lugares que, não fosse a breve releitura dos sons, seriam simplesmente triviais.

MARGINALIA PROJECT

Phonosíntese é uma intercomposição sonora. O objetivo é quebrar hábitos do lugar-comum da escuta através da apropriação de parâmetros musicais extraídos de ruídos complexos, como a paisagem sonora do trânsito urbano. Os valores encontrados são tocados em tempo real por sintetizadores preparados digitalmente. Inspirada em processos orgânicos de transformação e reação química entre elementos, a phonosíntese capta excessos sonoros de veículos carbônicos, ressonorizando-os via processamento digital de sinal. Ao invés de captar diretamente o ruído urbano e filtrar os sons, o programa extrai parâmetros musicais do movimento do trânsito - como variações de volume, tom fundamental, picos, aproximação e distanciamento de objetos - e os ressoa com outros timbres. As peças sonoras compostas pelo processo de phonosíntese, ao mesmo tempo em que são interpretadas digitalmente pelos sintetizadores programados (determinação instrumental), são regidas pelas ações e reações de cada local (indeterminação estrutural). As características *site-specific* das composições fazem com que as peças sejam constantemente (des)organizadas pela dinâmica do espaço-tempo de cada locação analisada.

Sonificação, percepção auditiva, antropologia sônica, ruído, arte sonora, Pure Data, apropriação.

QUANDO AS ORELHAS QUEIMAM

O projeto surgiu quando, em uma visita a uma praia no Rio de Janeiro, uma confluência de percepções ambientes culminou na ideia de medir os níveis sonoros do trânsito para compreender melhor as causas e efeitos da poluição sonora.

Enquanto caminhava pelo calçadão em um dia de primavera, o relógio informava que eram 10 horas da manhã e fazia 39 graus. Alguns metros à frente, o medidor de raios UV acusava nove níveis em um termômetro cuja escala ia de zero a treze. O número 11 implica riscos de câncer de pele. Seguindo pela areia em direção ao mar, as bandeiras vermelhas alertavam para a corrente forte no mar e a quantidade de lixo na areia confirmava que havia duas possibilidades de se lidar com aquela situação. Na primeira, tomada por indignação completa e consciência da insalubridade daquele passeio, eu deveria compreender todas aquelas informações como alertas e me retirar imediatamente da praia. Na segunda, eu deveria me sentir uma cidadã agradecida por estar a par de todos os riscos para a minha saúde envolvidos naquele passeio, ou seja, autossabotagem institucionalizada.

Em relação à figura em primeiro plano, que era o luxo de poder dar um mergulho em uma metrópole tropical, era inevitável para os presentes que todos aqueles ruídos fossem convencionados como plano de fundo. Extasiada com a derrota pós-mergulho, de olhos fechados na areia, tentava me excluir daquela realidade e sentir apenas o sol. Buscava imergir em alguma memória desapegada que outrora aquela experiência de ir a Copacabana deveria causar. Nesse momento meus ouvidos, que até então pareciam ter criado pálpebras, abriram-se para ouvir o mar e percebi que de olhos fechados praticamente só existiam carros, ônibus, freios e buzinas naquela praia. Sentada de frente para o mar, refleti sobre por quê na sabedoria popular se diz que as orelhas queimam quando falam de nós “pelas nossas costas”...

Detector de poluição sonora v0.1

DETECÇÃO DE POLUIÇÃO SONORA

O ponto de partida foi a construção de um detector de poluição sonora. Em primeira instância, tratava-se de um circuito detector de altos níveis de ruído, de forma que um microfone de eletreto captava *inputs* de volume em decibéis. Abaixo de 70dB, um *LED* verde se acendia; ao detectar níveis mais altos, um alerta de luz vermelha se acendia. A ideia inicial do circuito era (1) exercitar a sonificação, ou seja, coleta de informações sonoras para interpretação de dados, (2) investigar características técnicas, urbanísticas, sociais e políticas da poluição sonora, (3) formas de se apropriar e manipular os ruídos do cotidiano urbano e (4) explorar as possibilidades do *software* Pure Data enquanto ferramenta *open-source* de construção de instrumentos personalizados para síntese sonora.

No laboratório Marginalia+Lab, a proposta era reconstruir o circuito em *software* para que o detector de níveis de ruído contasse com maior precisão na captação de variações de decibéis e, em seguida, elaborar as possibilidades de interpretação do *output* do circuito, visto que os *LEDs* eram apenas uma marcação inicial. No início das atividades do laboratório, a parte de desenvolvimento do *software* detector de poluição sonora ficou em segundo plano, pois aconteceram diversas oficinas propostas pelo Marginalia+Lab, como Gambiologia, Arduino, Isadora e Pure Data. Estas focaram mais generalizadamente as ferramentas de interesse comum que os projetos específicos de cada participante. No período de agosto a novembro, o foco com o grupo foi coletivamente estudar programação e, individualmente, aprofundar a pesquisa conceitual alimentando conteúdo à Wiki do projeto.

Após pesquisas, leituras e entrevistas nas áreas de engenharia e ecologia acústica, tomou-se um maior conhecimento das políticas urbanas locais e internacionais de tratamento da poluição sonora nas cidades. Com isso, surgiu o primeiro obstáculo do projeto: **era impossível determinar poluição sonora pontualmente da forma pensada para o circuito/*software*.** Diferentemente das definições "níveis altos de ruído" ou "quebra da lei do silêncio", que podem ser consideradas (e medidas) avulsamente, o conceito de poluição sonora só é utilizado quando posta em análise a relação entre esses mesmos níveis altos acontecendo regularmente em uma linha do tempo em que os riscos de danos auditivos sejam mensuráveis. A quebra da lei do silêncio é às vezes erroneamente denominada "poluição sonora", mas nem sempre o que é considerado ruidoso e incômodo é de fato um nível alto de ruído.

A definição do que é incômodo auditivo pode ser subjetiva. Sabe-se que geralmente ruídos considerados inevitáveis são mais toleráveis do que os considerados evitáveis. Uma chuva de intenso volume ressoando pela laje da casa muitas vezes pode ser convidativa a um sono tranquilo, enquanto uma gotinha de água quase inaudível pingando da torneira pode ser uma tortura chinesa. Uma obra que começa às 10 da manhã e vai até as 16 horas no prédio vizinho cujas brocas a 90 decibéis parecem estar dentro do seu quarto é incômodo, porém, legitimado sociocomercialmente. Se

Ranking	Tipos de ruído	Pessoas perturbadas a cada 100 questionadas		
		Em casa	Na rua	No trabalho
1	Tráfego urbano	36	20	7
2	Aeronaves	9	4	1
3	Indústria/ construção	7	3	10
4	Vizinhos	6	0	0
5	Rádio/TV	7	1	1
6	Vozes adultas	10	2	2

Tipos de ruído que perturbam as pessoas - 1961-62 - Central London Survey

um vizinho acordasse outro, todos os dias, ouvindo *techno*, *funk* ou marchinhas de carnaval a 60 decibéis (nível de voz gritada) por duas horas toda manhã, isso seria mais ou menos tolerável que a obra?

As definições de níveis altos de ruído e de quebra da lei do silêncio muitas vezes, por serem subjetivas, são difíceis de se legislar. A poluição sonora *stricto sensu* possui distinções e especificações bem claras. Para analisar as consequências da poluição sonora, é necessário inter-relacionar níveis altos de ruído com horas contínuas de exposição e continuidade dessa exposição ao longo um determinado tempo. Na tabela abaixo, pode-se entender essa relação melhor. Como exemplo, imagina-se uma pessoa que trabalha nos escritórios de uma fábrica e visita a área de maquinaria pesada (90dB) duas vezes ao dia por 10 minutos. Mesmo que exposto a níveis altos de ruído, essa pessoa não corre o risco de ter sua audição afetada pela exposição (ainda que a mesma seja incômoda). No entanto, uma pessoa que trabalha na parte de maquinaria, sem proteção auricular, sujeita aos mesmos 90dB, durante as oito horas da jornada de trabalho, todos os dias por 15 anos, está sujeita à perda de 14% da audição. Considera-se então que nessa fábrica existe um problema de poluição sonora.

dBA	Tempo de exposição em jornadas de 8 horas de trabalho				
	5 anos	10 anos	15 anos	25 anos	35 anos
85	1%	3%	5%	7%	9%
90	4%	10%	14%	16%	20%
95	7%	17%	24%	29%	32%
100	12%	29%	37%	43%	44%
105	18%	42%	53%	60%	61%

Fonte: Tabela ISO 1999 Standard: Regulamentações para poluição sonora.

Abaixo, exemplos de níveis de ruído do dia a dia em decibéis[1]:

160dB - Lançamento de foguetes
130dB - Broca pneumática
120dB - Buzina de carro
115dB - Banda de *rock*
110dB - Aeroporto
100dB - Interior de um ônibus
90dB - Interior de um automóvel
80dB - Rua residencial congestionada
70dB - Conversa entre duas pessoas
60dB - Sala de estar com música/televisão
40dB - Quarto
30dB - Estúdio de gravação
10dB - Limiar da audição

Clareados alguns conceitos que nortearam o início das pesquisas, os objetivos para a continuidade do desenvolvimento ficaram também mais claros. Detectar poluição sonora não era algo que poderia ser feito de maneira avulsa por um "detector"; da mesma forma que determinar anteriormente as consequências da poluição sonora. O mais relevante eram as situações que levam ao seu acontecimento, bem como as possibilidades criativas geradas pelo ruído quando liberto de seu contexto. Estar

1 Schafer, Murray. The Soundscape.

sujeito à poluição sonora coloca o "ouvinte" como ponto de referência passivo durante a imersão no ambiente. A investigação de Phonosíntese busca justamente o contrário, que é o rompimento dos lugares-comuns da escuta passiva através da modificação da experiência de imersão do ouvinte em locais e ambientes específicos ressonorizados em tempo real. Se, em um primeiro momento, a detecção/denúncia de poluição sonora era o foco principal da pesquisa, em um segundo momento, as possibilidades de experimentar com a percepção dos espaços sonoros individuais-coletivos através de apropriações e manipulações do ruído urbano se tornaram mais interessantes.

APROPRIAÇÃO DOS RUÍDOS BASTARDOS

Através da quebra de hábitos da percepção, pode-se questionar o que é que determina que certos tipos de som sejam considerados ruído ou que certos níveis sonoros altos sejam considerados inevitáveis (por quem?). Com isso se percebe que o que legitima a ocupação sonora do espaço público muitas vezes não são os poderes legislativos, e, sim, convenções e códigos sociais, culturais e, principalmente, comerciais e industriais.

A estética da industrialização leva bastante em conta a funcionalidade e visualidade das suas criações, mas, muitas vezes, a sonoridade resultante de seus objetos é nada mais que uma consequência bastarda do atrito entre as peças, materiais, formas e funções. Ninguém pensou na afinação ou timbragem da cabeça do prego em contato com a cabeça do martelo, muito menos nas britadeiras quebrando asfalto, nos motores explodindo a um metro do motorista, ou que garfos de metal poderiam percutir perfeitamente com taças de cristal. Ninguém imaginou como nossas cidades e equipamentos soariam acumulados e, muitas vezes, não há tempo para perceber que juntos esses elementos ressoam informações e sensações para além do que não foi imaginado nos seus processos de produção.

A noção do que conhecemos hoje como ruído nasceu com a invenção das máquinas no século XIX. Na vida antiga, os seres humanos não eram capazes de produzir sons mais intensos que os da natureza. Qualquer coisa que soasse com características muito diferentes da voz humana era considerado ameaça, como, por exemplo, urros de predadores, tempestades em *surround*, trovões subgraves e outros fenômenos naturais[2]. A noção de que ruídos são sons incomuns e que significam tensão, alerta, perigo ou estranhamento teve sua origem, porém, nos dias de hoje. Os sons com volumes e timbragem sobre-humanas das cidades não significam alerta de presença incomum e sim, o oposto. São uma presença comum e mandatória 24 horas por dia, produzidos por máquinas cujas funções e sonoridade estão enraizadas profundamente na nossa percepção. Implícito aos centros urbanos, o contínuo som de fundo das cidades (*background noise*) é considerado "inevitável" ao nosso cotidiano. Se musicalmente uma das definições do ruído é um som cuja fonte ou origem é desconhecida, na cidade os sons que nos alertam não mais são os ruídos desconhecidos e sim símbolos sonoros conhecidos como sirenes, alarmes e buzinas.

Se por um lado o ruído das cidades é algo que aprendemos a ignorar, por outro lado, aprendemos também que nossa percepção inverte figura e fundo, trazendo o ruído para primeiro plano assim que ocorre alguma alteração na rítmica dessa massa de fundo. Nas telecomunicações e produção industrial, o ruído é um sinal de mau funcionamento, interferência ou instabilidade nos equipamentos ou transmissão de informação. Aprendemos a ignorar a constante presença dos ruídos de HD, ar-condicionado, geladeiras e lâmpadas fluorescentes até que ouvimos algum clique, estalo, mudança de timbre etc. Ignoramos os motores dos carros e o fluxo do trânsito, até que algum comportamento sonoro estranho venha a despertar a percepção, como uma explosão de canos de escape, ou velocidades estranhas percebidas pelo som

2 Schafer, Murray. Our sonic environment and the tuning of the world.

do giro do motor. Ainda que bastante complexas, por vezes monótonas e outras agressivas, estamos todo o tempo a perceber e interiorizar as dinâmicas rítmicas, timbrísticas e harmônicas do ambiente ao nosso redor e, ainda que acostumados a ignorar o fluxo dessas dinâmicas, somos hipersensíveis a quaisquer alterações em seus padrões. Se por um lado técnico a análise do ruído tem o poder de expor fendas e displicência profundas nas vozes principais do poder, por outro, atentar para suas qualidades e características sonoras o liberta da condição de resíduo inevitável (como consequência bastarda dos processos industriais) e o ressignifica como matéria de extrema potencialidade composicional no ambiente (musical?).

O OUVIDO PENSANTE E A MÚSICA (DO) AMBIENTE.

O futurista Luigi Russolo foi o primeiro pensador influente do ruído, revelando em 1913 em seu manifesto "A Arte do Ruído" (*L'Art dei Rumori*) que ele seria parte fundamental da expressão sonora-musical com a imersão nas grandes cidades, fábricas, ruas, etc. Uma das peças de Russolo se chama "Música-ruído: o despertar de uma cidade-partitura para uivos, sirenes, prédios, apitos, esquinas, explosões e gorgolejo". Para executar essa peça, ele criou sua própria máquina de fazer ruídos, chamada Intonarumori (entoador de ruídos), a qual usou em concertos pela Europa justo antes da Primeira Guerra Mundial[3].

Fonte: Wikipedia - Luigi Russolo and the Intonarumori

De acordo com o Manifesto da Música Ambiente de 1978[4], o ambiente sonoro em que estamos imersos nas grandes cidades é, ao mesmo tempo, ignorável enquanto excesso de resíduo sônico e simultaneamente interessante como música ambiente, expondo através das relações sonoras informações perturbadoras sobre nosso cotidiano e propiciando sensações únicas aos nossos sentidos. O ruído é libertador devido às características indeterminadas presentes nas suas estruturas, como picos altos de volume, varreduras de frequência e caos rítmico. O que podemos pensar sobre o ouvir do ruído na cidade e a poluição sonora nessas circunstâncias? Se música é uma linguagem que comunica mensagens e estrutura, então, ruído pode ser algo que bloqueia a transmissão, estraga o código, evita que sentido seja feito[5]. Se ruído é

3 Russolo era pintor. Na música não foi até a década de 50 que as investigações com apropriação do ruído reapareceram. Na década de 50, na França, começaram as experimentações da música concreta. A partir de gravações, sampleagem e manipulação de velocidades nos rolos de fita nos estúdios da Radio Franca, Pierre Schaeffer compôs diversas peças e formulou teorias sobre percepção sonora, escuta e libertação dos sons como objetos sonoros independentes. Esses deveriam estar desassociados de instrumentos e dos ambientes originais e serem analisados a partir de parâmetros musicais, como textura, timbre, altura, duração, ressonância, etc.

4 Licht, Alan. Sound Art: Beyond Music Between Categories.

5 Attali, Jacques. Noise: The political economy of Music.

o nível de vibração mais subversivo, agressivo e apreensível do som, como podemos ouvir e nos apropriar de algumas de suas contradições, propriedades sonoras, locativas e psicofisiológicas para gerar, além de composições, reflexões sobre o espaço sonoro urbano?[6] "*The point of noisemusic is not to affect an outside enemy but to do self-subversion, to over throw the power structure in your own head. The pleasure of noise lies in the fact that obliteration of meaning and identity is ecstasy.*"[7]

INCORPORAÇÃO DO RUÍDO, ARTE SONORA E MÚSICA LOCATIVA

No início do século XX, as tecnologias que possibilitavam a apropriação sonora foram limitadas pelo acesso aos equipamentos de gravação e rolos de fita, ao mesmo tempo em que a própria ideia de experimentação sonora esteve relacionada àqueles que tinham acesso a estúdios e laboratórios eletrônicos dentro das academias de musica e rádios. A partir dos anos 70, além de a indústria fonográfica e musical produzir e distribuir música e instrumentos, houve o desenvolvimento da indústria do áudio com a disponibilização de diversos *hardwares* para áudio, gravação e manipulação sonora (como *samplers*, máquinas de *loop*, sequenciadores, sintetizadores e *walkmans*). Dessa forma, os sons ambientes cada vez mais fizeram parte da produção musical bem como a introdução do *walkman* levou a música para ser escutada individualmente nas ruas, orquestrando-se automaticamente a sua ambientação natural.

Se, durante certo período da história musical, o ruído esteve ausente das composições por suas timbrísticas agressivas e rítmicas caóticas, hoje podemos dizer que ele pode ser gravado analogicamente e modificado digitalmente (ou vice-versa) a ponto de se tornar tão instrumentalizável quanto uma harpa, uma flauta ou uma bateria[8]. Essas mesmas características, que por muito tempo o excluíram do universo musical, hoje são apreciadas justamente pelas possibilidades criativas que a indeterminação pode causar na composição (não) tradicional, além do próprio impacto cognitivo que a incorporação do ruído causa na percepção auditiva acostumada a ignorá-lo. Qualquer instrumento ou objeto hoje pode ser "corruído". Na própria música contemporânea[9] explora-se cada vez mais os limites dos instrumentos eruditos de formas não convencionais bem como se modificam e "aumentam"[10] os instrumentos com a inserção de componentes, circuitos eletrônicos e processadores de efeito analógicos e digitais[11]. Novas atividades sonoras/estilos musicais – como *Found Sounds*, *Field Recording*, *Noise Music*, *Glitch*, *Cassette Tapezines*, *Circuit Bending*, *No-Fi*, *Chip Music* e *Bip-Hop* – investigam não apenas a inserção do ruído como ambientação ou instrumentalização como têm suas composições baseadas fundamentalmente na exploração dos sons e ruídos de ambientes, espaços, objetos e eletrônicos.

6 Licht, Alan. What is Sound Art?
7 Reynolds, Simon. Noise: A history of Noise/Music.
8 O disco do francês D'Incise – Les restes du Festin (2007) – disponível gratuitamente no site (dincise.net), tem uma colocação interessante na descrição da produção do disco. Nesse disco ele organiza musicalmente gravações de objetos, ambientes e ruídos: "a maioria dessas produções foram construídas ao redor de microcortes em várias gravações ambientes improvisadas."
9 Com influências profundas nas tonalidades dissonantes orientais e mediterrâneas, bem como nas experiências dos instrumentos preparados e reflexões sobre som, silêncio e ruído de John Cage.
10 Referência ao termo "realidade aumentada", bastante utilizado hoje na pesquisa com tecnologias interativas.
11 É importante deixar claro que a intenção dessa frase é dizer que ATÉ os músicos eruditos (por vezes conservadores, exclusivistas e reacionários) andam dialogando bem com as novas tecnologias, mas, nem de perto, eles são os únicos ou os principais a experimentar esses diálogos. Muito pelo contrário, com as novas tecnologias e interações emergentes, muitos programadores, músicos, matemáticos, artistas plásticos e outros estão se relacionando intensamente com o campo sonoro.

Com a difusão das redes colaborativas que permitiram o *boom* dos processos faça-você-mesmo, vivemos a popularização do uso de linguagens de programação baixo nível, bem como o acesso a tecnologias *low* e também *high-fi*, como circuitos integrados, sensores, GPS, *wi-fi*, Arduino, *sofwares*, bancos de dados, trabalhos em rede e tantos outros exemplos. Com tudo isso, os espaços, pessoas e limites, que se entrecruzam em termos como música experimental x erudita, músico x técnico de som, apropriação x sampleagem, programação de *software* x hackeamento de *hardware*, contribuem profundamente para que se minem essas dicotomias, de forma que as fendas abertas possam gerar zonas de reflexão. Se considerarmos todas as confluências como manifestações que podem ser articuladas como, por exemplo, "artes sonoras", podemos transitar de forma mais fluida em um contexto de ações, obras e ativistas que pensam a escuta e produção sonora expandida para além do domínio musical.

Alguns dos trabalhos que influenciaram a pesquisa foram Habitus, do francês Cedric Maridet[12], e Box 30/70 Project de O + A (Bruce Odland e Sam Auinger), ambos realizados em 2005. O primeiro é uma performance-improvisação audiovisual cujo *set up* é o pátio da galeria localizada em Hong Kong, em um local elevado direcionado para pontes, heliportos, um porto naval e trilhos de bonde. Dois microfones direcionais foram apontados para essa massa ruidosa que constituiu a única fonte de composição sonora. Ao longo da performance, os sons reais da paisagem sonora são misturados, ao vivo, com as manipulações em *software* das captações. A princípio, o foco é a percepção simultânea dos dois campos sonoros, contudo, com a evolução da peça, há uma mudança da percepção do aspecto físico real da mixagem de experiências para um foco nos sons em si, que começam a perder seu referencial indexador[13]. O segundo trabalho é uma instalação em Nova Iorque em que um *container* é posicionado a alguns metros dentro da floresta à beira de uma rodovia. O *container* possuía tubos metálicos de ressonância vazados em sua estrutura, construídos estudando-se as afinações e harmônicos da massa sonora de diversos locais. A instalação viajou por dois anos, desde 2005, respondendo a variadas situações acústicas de cidades pela Europa e EUA. Funcionava da seguinte maneira: o comprimento do "tubo afinador" definia o tom fundamental que o tubo iria captar. Como o som grave de uma nota fá tem quatro metros de comprimento, um tubo com essa mesma medida teria seus harmônicos favorecidos e amplificados. Apesar dessa filtragem musical, diversas características do ambiente urbano permanecem reconhecíveis, como sirenes, caminhões, ressonâncias de vozes humanas e ruídos de animais. Microfones especialmente calibrados para captar as séries harmônicas dos tubos foram instalados nas extremidades dos mesmos, dentro da caixa, para amplificar as melodias resultantes que são retransmitidas para o ambiente externo através de caixas de som instaladas do lado de fora.

Os trabalhos têm em comum duas características fundamentais para esta pesquisa. Em primeiro lugar, tanto a produção quanto o resultado dos sons (*input* e *output*) se dão em tempo real. Em segundo lugar, os elementos sonoros da composição estão intrinsecamente relacionados com o ambiente onde se dá cada performance/ação, de forma que as obras só existem quando realizadas e percebidas juntamente ao ambiente e contexto em que estão localizadas. Ao mesmo tempo em que esses trabalhos alteram a percepção do ouvinte em relação ao ambiente em que estão inseridos, interferem no próprio ambiente que os determinam, não apenas devolvendo uma apresentação do resultado, mas "hackeando" seu próprio suporte[14].

12 Artista sonoro francês que vive em Hong Kong desde 1999. Em seu trabalho de pesquisa, a intenção da escuta como forma de compreender conexões essenciais da arte sonora com a percepção holística do espaço.

13 Maridet, Cedric. Habitus in situ: performance notes and artist statement.

14 O trabalho de Cedric foi uma referência importante, pois, se, em um primeiro momento, os microfones do detector de poluição sonora apenas acusavam os níveis de ruído, as ideias de se trabalhar outras variações dos dados possíveis além da detecção de volume ficaram mais evidentes. A instalação de O + A por outro lado amadureceu a vontade de que o sistema funcionasse sozinho. Uma vez determinados os meios e programados os parâmetros de captação, o sistema poderia funcionar "stand-alone", fazendo a síntese dos sons captados.

Uma terceira obra utilizada como referência do projeto foi Harmonic Bridge, de Bill Fontana, um dos pioneiros naquilo que começou a ser chamado, no fim do século XX, de arte sonora. Seus trabalhos são em larga escala e envolvem gravação de ruídos de um ambiente sonoro com microfones e sensores em rede, simultaneamente relocados para outros ambientes sonoros em justaposição. O trabalho de Fontana focaliza fortemente a ideia da "audição como um ato composicional", ou seja, a ideia de que a música está ao nosso redor todo o tempo e que seus padrões são audíveis a partir do momento em que nos permitimos escutar os sons ambientes. Em 2006, realizou uma instalação em que uma série de microfones conectados a acelerômetros (sensores de movimento tridimensional) foram instalados nos cabos de aço e estruturas da Milleniun Bridge, em Londres. A ponte funcionava como um gigante instrumento de cordas acionado pela passagem de pedestres, bicicletas, vento e outros elementos ambientais que faziam as estruturas da ponte vibrarem. A captação dos microfones era transmitida em tempo real para outras locações. O universo sônico da ponte é completamente inaudível para os transeuntes, porém, através dos sensores e microfones, a dinâmica interna de vibração da ponte pôde ser acusticamente mapeada em tempo real para revelar uma estrutura-escultura sonora[15].

Esse trabalho foi utilizado como referência, pois tinha, como os citados anteriormente, propriedades locativas. No entanto, o que despertou interesse especial foi o fato de que o que gerava os sons não era o ruído audível no ambiente sendo transformado e filtrado em busca de relações musicais no caos sonoro. O mais interessante era o fato de que os ruídos inaudíveis gerados pelo movimento das pessoas afetavam as propriedades intrínsecas daquele objeto com o qual elas se relacionavam. Dessa forma, os sons resultantes afetavam a percepção das pessoas não por serem modificados, mas por revelarem propriedades sonoras de um objeto até então "mudo". As composições resultantes das vibrações dos cabos de aço e estruturas da ponte eram de fato interessantíssimas. Contudo, ainda mais curioso que manipular suas sonoridades era saber que algo que não pode ser ouvido estava, de fato, soando. Os objetos parados não repousam em silêncio.

PHONOSÍNTESE V.01 - RESUMO TÉCNICO

Durante alguns meses, foram gravados registros e coletados dados de localidades de tráfego intenso nas cidades de Belo Horizonte e do Rio de Janeiro. Esse material começou então a ser comparado e confrontado com alguns manuais de referência para controle de ruído, análise de comportamento sonoro do trânsito em grandes centros urbanos, gráficos e artigos gerados por centros de pesquisa em tecnologia, física, fisiologia e psicologia acústica[16]. Uma grande referência de programação para o projeto nesse momento foi o trabalho de Noah Vawter[17]. Munida dos conceitos básicos para a fundamentação do projeto, começou a parte de análise de parâmetros do trânsito e programação da Phonosíntese.

15 http://www.netzradio.de/box3070/text/ - Para escutar as gravações de Harmonic Bridge, acesse o site do projeto na Tate Gallery. http://www.tate.org.uk/modern/exhibitions/fontana

16 (1)Miyara, Frederico - How much noise is too much noise? (2) Tatum, Jeremy, Ph.D - Explanation of decibel levels (3) Tatum, Jeremy, Ph.D - The physics, physiology and psychology of noise (4) Mose, Tyler - evolution of noise control technology (5) Randrianoelina, A. and Salomon, E. - Acoustic 2008 Coference- Traffic Noise in Shielded Urban Areas.

17 Noah Vawter - músico e engenheiro americano que atualmente cursa doutorado no Computing Culture Research Group (M.I.T. - Massachussets). Ele cria instrumentos musicais com a intenção de democratizar noções de engenharia, matemática, computação e hardware hacking. Em 2005, criou Ambient Addition. Este "instrumento" é como um walkman ou qualquer outro tipo de player que, ao invés de tocar sons de dentro da memória, "toca" sons ambientes, pois possui dois microfones binaurais e um pequeno processador digital de sinais. A partir de parâmetros pré-programados, o processador reconhece padrões e impõe camadas de harmonia e ritmo sobre os inputs de ruído do ambiente externo, buscando sempre harmonizar com os tons fundamentais detectados nas fontes sonoras.

Características do programa:

- captação via microfones condensadores;
- análise interna de elementos da dinâmica;
- conversão dos dados dinâmicos do ambiente externo em valores numéricos;
- criação de sintetizadores digitais que recebem *inputs* de variações numéricas;
- leitura dos valores provindos da análise dos sons do ambiente externo através de osciladores de ondas;
- análise e comparações espectrais dos resultados.

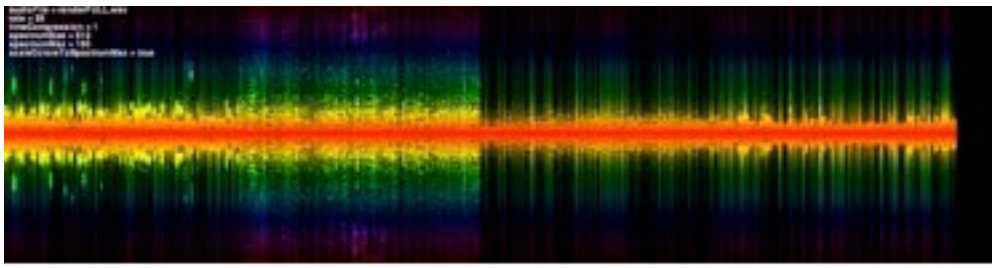
Dados dinâmicos a serem analisados do ambiente externo:

- detecção de tom fundamental em sons contínuos;
- detecção de ataque;
- análise de subgraves;
- harmônicos;
- variações de volume.

Interface do Phonosíntese v.01 no Pure Data

Sintetizadores preparados e efeitos (da esquerda para direita)

1. Low Drone Octave Ring Modulation
2. Vibrato
3. Mini-mic Sampler
4. Pitch and Amplitude to Frequency Converter
5. Street Bonk-to-Bass Synth
6. Automatic Ambient (des)Harmony
7. Mixer



Exemplo de análise de espectro de um trecho de 30 segundos da Avenida Nossa Senhora de Copacabana (RJ) às 18 h15min. No primeiro bloco, temos a análise espectral do trecho tocada pelo sintetizador 4, que gera oscilações de sintetizadores com frequências análogas aos valores encontrados nas variações de volume e andamento. No segundo bloco, temos o trecho analisado sem alterações, monitorado direto do microfone. No terceiro trecho, um refinamento na programação do mesmo sintetizador demonstra como os ruídos e excessos sônicos do espectro do som captado direto - representados nas granulações visíveis no bloco do meio - são eliminados pelo processo de Phonosíntese. Uma vez que este não trabalha com manipulação via filtragem direta dos sons captados e sim com a ressonorização com osciladores eletrônicos precisos de valores encontrados nas dinâmicas do ambiente analisado.

Referências

ATTALI, Jacques. *Noise*: The Political Economy of Music. Minneapolis: The University of Minnesota Press, 1977.

CAMPOS, Augusto. *Música de Invenção*. São Paulo: Ed. Perspectiva, 1998.

HEGARTY, Paul. *Noise*: History of Noise/Music. New York: Continuum, 2008.

KOELREUTTER, Joel. *Musica Viva*. São Paulo: Musa, 2001.

LICHT, Alan. *Sound Art*: Beyond Music Between Categories. New York: Rizzoli, 2007.

MILLER, Paul D. *Sound Unbound*. Cambridge/London: The MIT Press, 2008.

SCHAFER, R. Murray. *The Soundscape*: Our Sonic Environment. Destiny Books, 1997.

BROOKS, Rick. (2000). *How much noise is too much noise?* IEEE802.3af. www.ieee802.org/3/af/public/nov00/brooks_5_1100.pdf

TATUM, Jeremy, Ph.D. *Explanatioin of decibel levels*. (1996) University of Victoria, SSAP. http://www.quiet.org/readings/tatum.htm

TATUM, Jeremy, Ph.D. *The physics, physiology and psychology of noise*. (1996) University of Victoria, SSAP. http://www.quiet.org/readings/tatum.htm

MOSE, Tyler. *Evolution of Noise Control Technology*. (1995). Noise Sollution Inc. www.nonoise.org/library/eunoise/greenpr.htm

RANDRIANOELINA, A. and Salomon, E. (2008). *Traffic Noise in Shielded Urban Areas.* Paris Acoustic Coference http://www.acoustics08-paris.org

POESIA CONGELADA

KOJI PEREIRA, ANDRÉ VELOSO E MARCOS PAULO MACHADO

Koji Pereira: Especialista em Design de Interação e graduado em Belas Artes pela UFMG. Realizou exposições e intervenções urbanas durante os anos de 2002 e 2003. Mais tarde se interessou por arte digital, na qual pode unir seus conceitos de design de interação e arte participando de projetos de performances e instalações. Em 2009 recebeu o Prêmio Interações Estéticas da Funarte.

André Veloso: Bacharel em Ciência da Computação pela Universidade Federal de Minas Gerais. Desenvolve softwares na área de interação digital, especialmente sistemas que utilizam interfaces multitoque, controles tangíveis e sistemas interativos, novas formas de interação homem-máquina e na aplicação desses paradigmas em sistemas musicais e visuais interativos. Realizou pesquisas acadêmicas nas áreas de Processamento Digital de Imagens e Visão Computacional. Em 2009 recebeu o Prêmio Interações Estéticas da Funarte.

Marcos Paulo Machado: Graduado em Comunicação Social pela Centro Universitário de Belo Horizonte - Uni-BH (2007), cursando pós-graduação em Design de Interação pela PUC Minas. Atualmente atua como freelancer na área de design centrado no usuário e arquitetura da informação focada em aplicações para ambiente web. Presta serviços para empresas como Anima Educação, Plan B Comunicação Digital e Intra Comunicação. Trabalhou como designer de interfaces na área de desenvolvimento de sistemas do Centro Universitário de Belo Horizonte.

O sujeito que, munido de cubos de gelo, congela sílabas, construindo signos imprecisos.

Em uma proposta imbuída de características lúdicas, Koji Pereira convida o visitante da instalação interativa Poesia Congelada a empreender uma batalha de pequenas proporções contra as regras internas de seu sistema computacional de criação de poesias semi-randômicas. Semi- por ser somente parcial o descontrole do sujeito. Neste jogo, em sua tentativa de sobrepujar a evolução das sílabas - que se sobrepõem umas às outras rapidamente - buscando encerrá-las em signos, o sujeito é por vezes bem sucedido, e em outras ocasiões se vê à mercê de um fluxo sempre constante que dá lugar à imprevisível ocorrência do acaso.

Essa interface efêmera – o gelo que lentamente derrete respondendo ao toque com as mãos e com a superfície de projeção – é a ferramenta com a qual se constróem escrituras; o lugar do erro, da imprecisão, é o mesmo onde se manifesta o acaso . O vir-a-ser-texto que foge ao controle e sutilmente extrapola os limites do vernáculo apresentando ao visitante pequenas poesias de inspiração dadaísta, resultado de sua paradoxal empreitada em que a cada instante se luta contra e a favor deste sistema.

MARGINALIA PROJECT

Poesia congelada é uma instalação inspirada na “poesia abstrata” dadaísta. O público é convidado a interagir com a obra utilizando-se de cubos de gelo para intencionalmente congelar as sílabas, formando uma poesia. A obra dessa forma deixa de ser definida por um autor central, ela é apenas uma ferramenta para construção de outra obra; no caso, a poesia com inúmeros significados. A instalação resultante busca contrapor a melancolia da poesia autoral à aleatoriedade de uma arte sem autor, ou de autoria difusa.

Durante o processo de produção e criação da obra, elementos de interação foram revistos, assim como o fluxo interativo, a fim de manter claro para o público o feedback das ações de encostar o gelo no quadro, congelar uma sílaba, etc. Como elemento irônico foi adicionada uma impressora de nota fiscal. Nela os trechos de poesia podem ser impressos e levados pelo público, que contraditoriamente se torna autor daquela poesia.

Poesia, arte generativa, arte digital, arte interativa.

1. INTRODUÇÃO

O acaso, parte central da Poesia Congelada, é tema de pesquisa em arte desde o início do século XX. O Dadaísmo foi um movimento artístico surgido na Europa no início da Primeira Guerra Mundial. O Dadaísmo ficou marcado pela exploração do acaso em diversos trabalhos e na denominada "poesia abstrata". Hans Richter (1993, p. 64), artista que fez parte desse movimento, relata que "o 'acaso' tornou-se nossa marca registrada. Seguíamos a direção que ele indicava, como se fosse uma bússola." Neste experimento o acaso é parte essencial do processo de construção do significado da obra, através da interação. Neste processo, o observador deixa de ser passivo e torna-se também autor ativo da obra, podendo então participar na construção da poesia. Aqui a figura do poeta romântico inspirado pela natureza e dotado de sensibilidade ímpar é substituído pela aleatoriedade crua de objetos físicos, incontroláveis por natureza. O calor emocional da poesia romântica é substituído pela frieza dos cubos de gelo utilizados para fixar sílabas de forma aleatória, como em um processo mecânico, mas controlado pelas forças naturais. A morte do autor é assim privilegiada, em detrimento daquela figura centralizadora destacada por Barthes (2004).

Durante o projeto, várias melhorias foram feitas no design de interação da obra. No entanto, por se tratar de um projeto fundamentalmente orgânico - que lida com fenômenos físicos do congelamento e derretimento -, o acaso ainda permanece determinante. É impossível saber exatamente quando o contato entre o gelo e a superfície projetada irá "congelar" as sílabas. A aleatoriedade corrobora com o questionamento autoral neste trabalho, nem mesmo o público pode controlar totalmente o resultado.

No projeto final foi adicionada uma impressora de nota fiscal como elemento irônico do processo. Nela as "poesias" podem ser destacadas e levadas pelo público/autor da poesia. A poesia impressa deixa para o público um pouco daquele processo criativo de construção poética com gelo, e o visitante pode levar a sua poesia para casa, numa irônica referência ao autor/poeta/artista que carece de registro físico que documenta sua criação.

2. PROCESSO CRIATIVO

Fig. 1: Resposta visual do experimento Poesia Congelada

Este projeto é fruto de um experimento com novas formas de interação como linguagem criativa. Durante experimentos de interação com objetos físicos, como movimento, calor, vento (assopro), surgiu a ideia de criar uma instalação em que o público pudesse não apenas interagir, mas criar significados através da obra, ao mesmo tempo em que o acaso não permitisse um controle total dos significados.

A primeira ideia que surgiu foi a de criar uma interface que pudesse ser controlada através da temperatura. Fisicamente, o experimento é dotado de uma placa de metal, semelhante a um quadro branco, instalada numa parede, contendo um sensor de calor LM35 instalado por trás da mesma. Esse sensor analógico de calor, ligado a um microcontrolador, o Arduino Nano (ilustração 1), é responsável pela detecção da temperatura. A informação da temperatura é transmitida para um computador pessoal, um *notebook* Dell Vostro 1400. O computador utilizou o *software* livre Processing para geração de computação gráfica, resultando em uma série de palavras aleatórias pré-selecionadas. As palavras mudam a cada segundo e apresentam no seu lado esquerdo superior a temperatura atual. Deste experimento foi criado um vídeo de prova de conceito, disponível em www.youtube.com/watch?v=JDEUoGCaAcs

Outro *software* livre utilizado neste experimento foi o Arduino. Além desses *softwares*, o projeto engloba ainda *hardware* livre, com todas as especificações abertas para produção da placa e da montagem dos componentes. Os testes foram realizados com o Arduino Nano, versão compacta do Arduino, que tem como microcontrolador o Atmel Atmega 168. O experimento realizado partiu do conceito de interfaces tangíveis e *graspables*, procurando utilizar objetos físicos comuns, como dispositivos de entrada e saída. A figura 1 demonstra a resposta visual e a interação do observador através de um copo com gelo.

3. PROJETO FINAL

Durante o experimento, foram observadas melhorias passíveis de ser implementadas para um produto final. A ideia inicial era que houvesse um fim no processo interativo que pudesse ser entendido pelo observador. Dessa forma, após três minutos sem atividade, a instalação geraria uma música a partir das palavras e temperatura das mesmas. Porém, essa ideia foi abandonada frente à possibilidade de impressão contínua de linhas numa impressora matricial. A cada nova linha formada na projeção, uma nova linha seria fisicamente impressa.

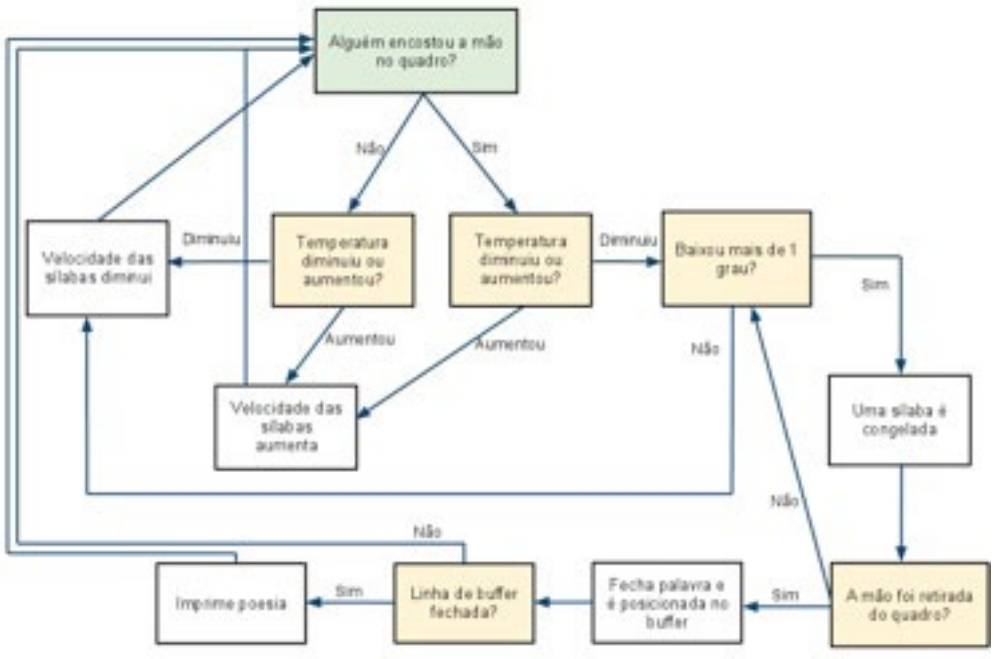


Fig. 2: Fluxo interativo

Para o projeto final, foi planejado, abaixo da placa de metal, um suporte semelhante àqueles usados para armazenar apagadores de quadros. No entanto, não haveria apagadores na obra e sim cubos de gelos a ponto de se derreterem. No chão, haveria respingos d'água, decorrentes do degelo. Espera-se que o observador interaja com a obra, segurando um cubo de gelo e encostando-a em uma sílaba, que, ao ser "congelada", forma uma palavra com as demais sílabas. As palavras variam de uma a cinco sílabas.

Durante o projeto, foi observado um problema: a placa permanece fria mesmo após a retirada do gelo. Para resolver o problema de resfriamento da placa, a temperatura de "congelamento" deixou de ser absoluta e se tornou relativa, ou seja, basta que 1 grau seja reduzido para que a sílaba se "congele". A figura 2 mostra o fluxo interativo final, em que foi adicionada uma nova variável, o aumento da velocidade de troca das sílabas de acordo com a temperatura.

Outro problema encontrado foi o fato de que a leitura de temperatura é lenta, são necessários alguns segundos para que a temperatura aumente, após a retirada do cubo de gelo da placa. A solução encontrada foi adicionar um fotorresistor, sensor que permite a leitura de luz incidente. Dessa forma, ao passar o gelo sobre o quadro, a leitura de luz fica alterada em consequência da sombra gerada pelo braço do espectador. Com esse novo sensor foi possível dar um *feedback* imediato para o interagente. A figura abaixo ilustra a montagem final.

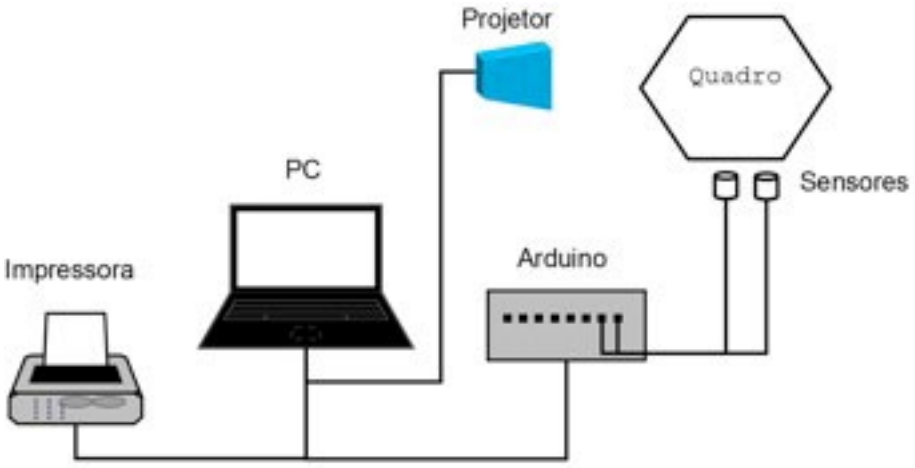


Fig. 3: Montagem final

Diante das idas e vindas do projeto, fica clara a necessidade de experimentação quando tratamos de novas formas de interação entre público e obra. Ainda se sabe pouco sobre como esta interação se dará em um ambiente de exposição.

Referências

BARTHES, Roland. *O rumor da língua*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

FITZMAURICE, George W. *Graspable User Interfaces*. 1996. 89 f. Tese (Ph.d.) - Departamento de Graduate Department Of Computer Science, University Of Toronto, Toronto, EUA, 1996.

ISHII, Hiroshi; ULLMER, Brygg. *Tangible Bits*: Towards Seamless Interfaces between People, Bits and Atoms. In Proceedings Of CHI'97, p.1-8, mar. 1997. Disponível em: <http://tangible.media.mit.edu/content/papers/pdf/Tangible_Bits_CHI97.pdf>. Acesso em: 5 maio 2009.

JOHNSON, Steve. *Cultura da Interface*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.

NÖTH, Winfried. *Panorama da semiótica de Platão a Peirce*. São Paulo: Annablume, 1995.

O'SULLIVAN, Dan; IGOE, Tom. *Physical Computing*: Sensing and Controlling the Physical World with Computers. Mason: Cengage Technology, 2004.

SAFFER, Dan. *Designing Gestural Interfaces*. Sebastopol, Canadá: O'reilly Media, 2008.

ULLMER, Brygg; ISHII, Hiroshi. *Emerging frameworks for tangible user interfaces*. In: IBM Systems Journal, p. 915-931. jul. 2000. Disponível em: <http://tangible.media.mit.edu/content/papers/pdf/ullmer-isj00-tui-framework-pub.pdf>. Acesso em: 7 maio 2009.

RICHTER, Hans Georg. *Dadá*: arte e antiarte. Tradução Marion Fleischer. São Paulo: Martins Fontes, 1993.

DESENHOS, DERIVAS

ANGÉLICA BEATRIZ

Angélica Beatriz combina em seu projeto derivas práticas e teóricas em torno de potencialidades de recursos digitais de programação para recombinar e recompor desenhos feitos manualmente. Lida, assim, com incursões bastante diferenciadas em uma exploração de meios novos para seu trabalho criativo e investigativo. Com algoritmos simples, ela combina traços estanques em formas randômicas que se desdobram de forma sucessiva.

Nesta primeira exploração, Angélica realiza, portanto, um exercício cíclico, tanto em seu produto quanto em seu processo, operando avanços e retornos a formas mais inovadoras e mais tradicionais de representação, a processos investigativos de base teórica e de base prática. Nesta situação de tensionamentos e atritos, perfaz um esboço generativo para projetos futuros.

MARGINALIA PROJECT

Desenhos, derivas é uma pesquisa em arte computacional focada na composição de imagens mediada por linguagens de programação. O uso da programação tem por objetivo tanto automatizar processos de composição de imagens quanto condicionar um funcionamento automático à interferência de espectadores. A utilização de um sistema que tenha qualidades de automatização e alguma autonomia é característica dos métodos de arte gerativa. Para esta pesquisa, a linguagem de programação utilizada foi a do Processing, programa de código aberto cuja linguagem é relativamente simples para implementação de ideias visuais. O Processing foi usado para combinar fragmentos de imagens em ordens diversas de acordo com regras formais de aleatoriedade, probabilidade e variações iterativas ou recursivas.

Desenho, composição, programação, regras e criação artística.

Essa pesquisa se inicia pela intenção de automatizar a composição de desenhos através de linguagens de programação. A palavra desenho, presente no título da proposta, se refere ao desenho como planejamento e como a própria ação de desenhar[1]. O desenho foi escolhido como ponto de partida por ser uma linguagem usada em diversas atividades compreendidas entre os domínios de arte e ciência. Trata-se de uma proposta artística construída a partir de imagens digitalizadas cuja visualização, combinação e organização são feitas por algoritmos. "Derivas" refere-se à qualidade dos desenhos desenvolvidos nesta proposta de se alterarem ao longo do tempo, de sofrerem mudanças. Porém não há a ideia de progresso, de desenhos que vão se compondo ao longo do tempo, partindo do incompleto em direção à completude, mas composições que mudam e, por isso, são diferentes ao longo do tempo, completas a cada instante.

A pesquisa foi desenvolvida nos campos artístico e teórico. No primeiro campo, percorre um caminho que começa na apreensão técnica dos recursos e da sintaxe de uma linguagem de programação e vai até o desenvolvimento de experimentos que a utilizam para a organização de fragmentos de imagem em composições. A pesquisa teórica aborda a relação entre regras formais e criação artística, não necessariamente com o uso de máquinas, tecnologia ou linguagens de programação. Uma questão que se apresentou fortemente durante esta pesquisa foi o confronto entre as regras formais da programação e o conteúdo sensível do desenho. A motivação para o uso de regras formais deve-se à possibilidade de automatizar processos. A ideia de que uma composição realizada é tão possível quanto várias outras não realizadas está no início desta proposta. A programação serve ao objetivo de exibir diversos desenhos resultantes de conceitos determinados. Essa expansão é favorecida pela programação através de seus modelos iterativos e recursivos, ambos os processos formais gerativos executados em ciclos.

Nesta proposta, diversas composições passíveis de serem criadas são agrupadas dentro de um funcionamento específico, o que desloca o processo de criação da imagem da ação de traçá-la para a definição do funcionamento que vai gerá-la. Enquanto desenhamos utilizando materiais tradicionais, as alterações que ocorrem no suporte são consequências de escolhas. São decisões que levam em consideração aspectos locais ou globais (em relação ao espaço da composição), de caráter objetivo ou subjetivo, surgidas antes ou durante a ação de desenhar. Para uma imagem programada, as escolhas referentes à sua criação são feitas antes ou durante a ação de programar. As mudanças dentro da composição que decorrem da execução do programa são determinadas previamente e não são mudanças no suporte, mas visualizações apresentadas pelo programa enquanto é executado. Os *outputs* mostrados são múltiplas composições possíveis e predeterminadas. Sua exibição já não envolve criação, mas execução do código. Nesse contexto vemos a diferença entre desenho como planejamento e desenho como ação de traçar imagens. Na presente proposta, o desenho existe nesses dois sentidos: na linguagem que define o funcionamento das composições e nas imagens apresentadas por esse funcionamento. Imagens são geradas por um funcionamento programado através de modelos computacionais que se apresentam como estruturas de organização formal.

A mediação programada tem por especificidade retornar respostas programadas e condicionadas por regras deterministas. A presença de determinismos nos programas computacionais não torna suas respostas tão previsíveis ou regulares, porque um programa geralmente não executa apenas uma função, mas várias. Programas são estruturados como sistemas em que várias partes compõem um todo organizado. O uso de sistemas em qualquer fase de construção de um objeto artístico caracteriza as práticas reunidas em torno do conceito de arte gerativa. De acordo com o pensamento desenvolvido por Philip Galanter, a arte gerativa é tão antiga quanto a própria arte, portanto não é necessariamente construída com ferramentas digitais

1 Em português não existem palavras para distinguir o "desenho-planejamento" do "desenho-ação". Em inglês existem as palavras "design" e "draw", que funcionam respectivamente para esses sentidos.

e sim pela automatização permitida por sistemas de algoritmos executados por quaisquer formas disponíveis ou escolhidas. Para este trabalho, a linguagem de programação utilizada foi a do Processing, uma linguagem em código aberto que foi desenvolvida com a intenção de apresentar conceitos da programação em um contexto visual. O Processing foi pensado como uma ferramenta de aprendizado, prototipação e produção para ser usada por estudantes, artistas e designers. Nesse contexto, podem ser assimilados recursos básicos ou construídos programas mais complexos para realização de desenhos, interatividade e animações.

Por se tratarem de sistemas, podemos considerar que a execução de programas gerativos é como lançar dados, só que vários deles ao mesmo tempo. Para esta pesquisa, as primeiras composições controladas por programação foram feitas com a função *random*, que retorna valores aparentemente aleatórios. Esses valores podem controlar qualquer parâmetro de qualquer objeto e, na composição desse desenho, a função foi usada para controlar a localização de imagens que vão aparecendo a cada ciclo de execução do programa.

O objetivo da função *random* é simular a escolha casual de valores, mas isso é feito de uma maneira bem ordenada, por isso os valores gerados são, na verdade, pseudo-aleatórios. Vejamos seu funcionamento: uma função random programada para retornar valores entre um e seis retornará, em 60 tentativas, aproximadamente 10 vezes cada valor. O algoritmo faz com que não saibamos prever qual será o próximo valor, mas seguramente será um dos previstos e os valores sairão na mesma proporção. Essa é uma das maneiras de criar um modelo para simular uma situação percebida como algum tipo de acaso, mas gera um resultado ordenado e não casual. Podemos fazer com que o número 6 tenha 50% de chance de sair. Nesse caso, a função de aleatoriedade agirá como um “dado viciado” sempre. Em uma composição que utiliza unicamente a função *random* para exibir os elementos no espaço bidimensional, eles aparecerão uniformemente sobre a tela. A probabilidade pode ser usada para fazer com que os elementos se acumulem primeiro em determinadas áreas do espaço bidimensional, mas o que acontecerá com o tempo será que toda a tela será preenchida uniformemente.

Nesse primeiro experimento há apenas a interferência da probabilidade aplicada sobre a função *random*. É um programa extremamente simples e determinista. É possível fazer com que valores aleatórios interfiram em outros valores, o que aproxima o programa da ideia de sistema, em que diversas partes funcionam em conjunto. Pode-se também programar de maneira a variar a localização dos fragmentos da imagem de acordo com a posição do *mouse* e somar a isso alguns resultados pseudo-aleatórios. Quando o *mouse* for acionado no canto inferior esquerdo da tela, pode fazer com que apareçam fragmentos de imagem em qualquer outro lugar que não seja o canto inferior esquerdo. Nada impede que a interface seja programada para reagir de maneiras não usuais, sendo que o “usual” aqui signifique a simulação de realidade, ou seja, um funcionamento “esperado”, um “bom funcionamento”. A linguagem de programação não possui nenhuma ligação energética com a realidade, a realidade da linguagem é sua própria sintaxe e funcionamento.

Nos experimentos seguintes foram usadas imagens que se combinam como padrões quadrados ou hexagonais. Essas imagens se encaixam em forma de grade, e há a sobreposição de grades progressivamente menores em que as linhas de umas se cruzam com as linhas de outras. A intenção agora é avançar em direção a composições mais complexas em que interferências locais possam alterar a composição em certa área do espaço. É possível fazer com que a presença de um determinado fragmento faça com que outros sejam afetados de acordo com algum sentido preconcebido. Apenas de maneiras forçadas, as estruturas formais da programação podem ser capazes de trabalhar com significados. Programas não trabalham com significados. Nós é que os percebemos eventualmente na execução dos programas. A arte que trabalha com técnicas de programação fica nesse limite entre a ordem pura e os desvios para a desordem que caracterizam a experiência estética.

Nesse sentido, existem algoritmos ou formas de utilizá-los que fornecem organizações não uniformes, mais próximas de como percebemos fenômenos orgânicos. Esses

algoritmos são capazes de produzir funcionamentos complexos devido ao cruzamento entre regras simples. Um dos conceitos envolvidos no conceito de complexidade trata justamente de organizações *bottom-up*, ou seja, totalidades complexas derivadas de regras e elementos simples. Em linguagem de programação, podemos fazer surgir esse tipo de organização quando existe algum tipo de regra local em que elementos reagem mutuamente à presença de outros elementos. Esse comportamento é chamado de auto-organização. A auto-organização pode jogar com o determinismo das linguagens no sentido de não tornar os resultados previsíveis à percepção e até mesmo de gerar comportamentos que não foram programados, mas observados posteriormente. Um exemplo de auto-organização em programação é o "Game of life", desenvolvido por John Conway. Esse programa consiste em uma grade em que os quadrados podem se encontrar em dois estados: branco ou preto, que no contexto do jogo significam morto ou vivo. Existem regras simples para surgimento e desaparição de elementos de acordo com o número de "vizinhos" de cada elemento. Os comportamentos observados consistem em elementos que, em conjunto, exibem certas configurações a princípio não programadas, mas decorrentes das regras do programa.

A pesquisa teórica apontou esforços científicos na busca de algoritmos que funcionem de maneira orgânica, que sejam mais complexos e mais próximos de formas de organização reais, inclusive formas vivas. Apontou também como a relação da criação artística com a técnica pode se dar de diversas maneiras críticas que mostram a diferença entre criação em arte e criação com objetivos estritamente pragmáticos.

As linguagens de programação consistem em texto que tem por particularidade ser executável. Existe uma extensa história cultural do texto executável antes mesmo do computador. De Raimundo Lúlio, passando por Oulipo, até os usos mais recentes de código e programação com finalidades de criação de experiências, existe uma imaginação que atua no sentido de vislumbrar potências de criação para a linguagem entre suas características estruturais e seu sentido percebido. Lúlio (filósofo e missionário catalão, 1233-1316) iniciou uma tradição duradoura de busca de geração de significados a partir de operações formais. Sua intenção era criar um sistema que gerasse premissas válidas para todas as culturas e religiões. Esse sistema foi criado na forma de uma tabela combinatória, mas o que não podia ser evitado era a geração de premissas falsas, que estavam tão previstas como as verdadeiras. Depois de Lúlio, muitos filósofos e linguistas pretenderam criar "máquinas" que gerassem estruturas semânticas, por exemplo: gerar todas as palavras em um determinado idioma ou poemas combinatórios em que poucos versos gerariam um grande volume de escrita. Porém a eficiência dessas máquinas foi sempre questionável, porque eventualmente se revela o descompasso entre o estritamente formal e o semântico, como encontrado na experiência de Lúlio.

Relacionando a criação através da linguagem com regras formais matemáticas, surge o Oulipo (*Ouvroir de literature potenciel*), grupo do qual participaram Raymond Queneau, Italo Calvino e Georges Perèc. No Oulipo, buscava-se realizar obras criativas apesar de constrangimentos literários. As regras serviam para que se criasse com elas e apesar delas. Para esse grupo, as regras, ao mesmo tempo em que favorecem a criação, fornecem obstáculos a ela. Mesmo assim, são seu ponto de partida e funcionam como a autoimposição de um algoritmo para a criação.

Entre as propostas que utilizam interfaces computacionais, seus códigos e programas, destaca-se o uso crítico que faz a dupla Jodi (Joan Heemskerk e Dirk Paesman) da *web* e de sua linguagem de formatação, o HTML. Em seus trabalhos, é colocado em relevo, não a eficiência desses meios, mas o erro que pode decorrer deles. O *site* da dupla é frequentemente percebido como uma área perigosa da web, um site cheio de vírus, a começar pelo seu endereço curioso (http://wwwwwwwww.jodi.org/) e pela massa caótica de caracteres verdes e piscantes que se apresentam logo na primeira tela. Propostas como essa colocam em questão a inevitabilidade do erro, mesmo em um meio em que o controle e a organização têm papel fundamental. Percebemos o trabalho de Jodi como erro, porque já vivenciamos erros da máquina. Nas propostas de *web* arte, o que é frequentemente destacado não é a boa navegação, mas o labirinto

em que se transforma, para a nossa percepção, a intrincada teia de *links* da *web*. A estrutura da *web* favorece o cruzamento entre informações de naturezas diversas e diversas propostas de *web* arte jogam com essa característica.

Nos exemplos acima, vimos maneiras como a imaginação age sobre e com a linguagem e também maneiras como percebemos essas ações. Nesta proposta, existe o cruzamento entre regras formais da programação, a linguagem bidimensional do desenho e seu planejamento no sentido de uma automatização. Essa proposta foi inicialmente pensada como *web* arte, com estrutura de hipertexto e ligações entre imagens que funcionariam como interfaces e dariam um sentido de percurso às imagens. Depois a pesquisa se voltou para a forte característica formal das linguagens de programação e suas potencialidades na organização de imagens. A partir daí, a pesquisa girou em torno dessas potencialidades. Mesmo assim, o destino dos programas desenvolvidos nesta pesquisa será a *web*, agora na forma de desenhos programados, apenas veiculados neste meio.

A pesquisa sobre potencialidades formais na composição de desenhos segue no estudo das possibilidades dos algoritmos e na tentativa de gerar desenhos de aparência e comportamentos caóticos, porém consistentes. No processo de escrever programas que compõem desenhos, diversas estruturas e comportamentos ainda precisam ser testados. Os desafios são criar composições estruturadas que exibam imagens aparentemente desestruturadas, programar desenhos-interfaces que ajam de maneiras aparentemente inesperadas e confrontar estruturas formais a desenhos aparentemente caóticos. Enfim, organizar desenhos complexos em que coexistam ordem e desordem percebidas, agir no limiar entre regras e sensibilidade.

Referências

CRAMER, Florian. *Words made flesh*. Disponível em: http://pzwart.wdka.hro.nl/mdr/research/fcramer/wordsmadeflesh/, consultado em 22/03/10.

GALANTER, Philip. *What is Generative Art?* Complexity Theory as a Context for Art Theory. Disponível em: http://philipgalanter.com/downloads/ga2003_paper.pdf, consultado em 22/03/10.

http://www.processing.org

MARTIALMENTALEX

FABIANO FONSECA

Fabiano Fonseca é músico, *soundesigner* e *designer* gráfico de Belo Horizonte.

Em uma combinação de artes marciais e música eletrônica, o projeto de Fabiano Fonseca acompanha musicalmente a rotinas de exercícios físicos matutinos, gerando sons e ritmos a partir da movimentação corporal do praticante. Buscando desenvolver instrumentos musicais sob medida para cada exercício, o músico pesquisou diversas alternativas para extrair as informações dos movimentos, se valendo de técnicas que vão desde a utilização de elementos já tradicionais da música eletrônica, como sensores piezo e interfaces midi, até técnicas de visão computacional, mais recentes.

Nesta suite de instrumentos e interfaces, Fabiano criou uma série de protótipos, passíveis de serem desdobrados em uma série de aplicações, entre performances, instalações interativas e mesmo interfaces a la Wii Fit. Em um esforço despretensioso, porém orientado a múltiplas direções, MartialmentalEX explora de forma bem humorada procedimentos de 'luteria eletrônica', descobrindo de forma pragmática os caminhos possíveis a cada passo.

MARGINALIA PROJECT

Este projeto visa conceber uma estação experimental de performance musical, combinando movimentos corporais com a produção de sons. Está previsto um roteiro que inclua aspectos gestuais da música, a digitalização destes sinais através de sensores e da utilização de sistemas para produção de obras musicais interativas.

Sistemas musicais interativos, música e tecnologia, Arduino, Isadora, controladores.

INTRODUÇÃO

Práticas matinais para uma vida saudável.

Foi durante a repetição diária de uma pequena sequência de exercícios físicos matinais que este projeto foi concebido. Exercícios de energização, respiração, alongamentos, práticas de boxe e artes marciais deram origem a uma síntese denominada MartialmentalEX. Para se tornar mais envolvente e cativante, essa rotina carecia de trilha sonora, e foi assim que, durante a composição dessa trilha, pareceu muito adequado deixar um espaço para o próprio praticante poder tocar parte daquela obra musical, enquanto se exercitava, sendo ele musicista ou não.

Iniciou-se, assim, uma grande pesquisa em busca dos instrumentos de controle de música eletrônica disponíveis no mercado, a viabilidade da confecção de novos instrumentos e quais *softwares* estavam sendo utilizados para maximizar estes recursos, criando novas interfaces e ampliando as possibilidades.

O termo "Luteria Eletrônica" encaixa-se muito bem nesta perspectiva, em que os músicos criam suas próprias interfaces na busca por expressar um gesto individual e uma maneira própria de lidar com a composição e a performance. Sobre este aspecto, o compositor Paul Lansky tece o seguinte comentário:

> O projeto e construção de instrumentos se torna, agora, uma forma de composição musical. A visão do construtor de instrumentos pode ser idiossincrática e, mesmo, composicional. Tocar o instrumento feito por outro torna-se tocar uma composição de outro (Lansky, 1990: 108).

AS ETAPAS

O roteiro MartialmentalEX prevê as seguintes etapas, respeitando a sequência dos exercícios:

1- Respiração.
2- Boxe.
3- Movimentos circulares.
4- Percussão invisível.

FASE 1: RESPIRAÇÃO

Descrição: de olhos fechados, o praticante inicia a prática, com a observação da própria respiração – o pulso, a constância, a durabilidade, etc. Em seguida, converge sua atenção para os batimentos cardíacos e busca coordená-los com a respiração.

Atividade prevista: um sistema de eletrocardiograma, interligado ao microchip Arduino, será ligado ao corpo praticante. O sistema enviará os dados para o *software* Ableton Live (via Midi/USB), que codificará os batimentos cardíacos em forma de sons de bateria eletrônica, que poderão ser manipulados com efeitos, recombinados, distorcidos, por exemplo.

Atividade alcançada: não foi possível ainda testar o sistema com uma máquina de eletrocardiograma real. O sistema funciona perfeitamente em simulação.

Comentários: a origem deste pensamento é fruto da colaboração com o cientista da computação Manuel Guerra, que já utiliza o sistema de eletrocardiograma interligado com o Arduino.

FASE 2: BOXE

Descrição: em uma estação especialmente desenhada para este projeto, o praticante tem a sua frente um "saco de pancada", bolas resistentes e outros aparatos típicos de práticas de impacto. O praticante pode "tocar" esses "instrumentos" enquanto golpeia, interagindo com a música composta especialmente para esse momento.

Atividade prevista: cada peça dessa estação contém um sensor de toque (*trigger*) que está ligado a um módulo de bateria eletrônica (Alesis DM4) com cabos P10. Podem-se, ainda, expandir as possibilidades e combinação de som e timbres, interligando o módulo de bateria eletrônica ao *software* Ableton Live.

Atividade alcançada: a interligação de *triggers* a um módulo de bateria eletrônica é uma tecnologia já consagrada e disponível no mercado desde os anos 90. Isso está funcionando perfeitamente e é motivo de muito entretenimento para os visitantes do laboratório. A construção da estação em si é o principal desafio desta pesquisa e está caminhando com muito êxito.

Comentários: os objetivos, nessa fase do projeto, são basicamente relativos ao som e ao impacto. Como a integração dos sensores ao módulo de bateria eletrônica é uma tecnologia que oferece bastante estabilidade, todos os desafios estão voltados para o *design* de uma estrutura viável, inteligente, de fácil mobilidade e, principalmente, com a resistência necessária. Esta é uma etapa comprovadamente terapêutica dentro deste projeto.

Em termos musicais, foi concebida uma música de estrutura rítmica em que o JAB (mão esquerda para direitos) soava como som de caixa de bateria, e o DIRETO (mão direita para direitos) soava como som do surdo de bateria.

Para uma maior variedade de timbres, a expansão desse sistema, para utilizar todos os recursos do *software* Ableton Live, já é também uma realidade, sem a necessidade do microchip Arduino, somente usando um cabo Midi/USB. Assim, os aparatos de boxe poderão se comportar como um teclado ou poderão estar ligados a um *sampler*, que oferece possibilidades e combinações infinitas.

FASE 3: MOVIMENTOS CIRCULARES

Descrição: em pé, o praticante faz movimentos circulares, ascendentes e descendentes, com a parte superior do corpo - levando as mãos do alto da cabeça aos pés, toca o chão; girando o tronco, toca os tornozelos.

Atividade prevista: posicionado à frente de uma câmera de vídeo, o *software* openFrameworks fará um mapa do corpo do praticante, considerando as extremidades de seu corpo como uma fonte de dados. Esses dados, que variam de 0 a 100 e de 0 a -100, serão enviados para o *software* Ableton Live e serão ligados a um sintetizador e manipulados em termos de altura do som (*pitch*).

Atividade alcançada: a integração entre o openFrameworks e o Ableton Live ainda não foi totalmente bem sucedida (OSC). A pesquisa está buscando a melhor maneira de interligar esses dados e, se necessário, será feita a transposição para o *software* Processing.

Comentários: uma característica natural à evolução do projeto são as formas de captação de movimentos gestuais sem toque e sua codificação. Aqui, o projeto encontra um grande desafio, que é o mapeamento do corpo do praticante e a interação deste com o fundo onde ele se encontra, pois o sensor utilizado neste estágio é a câmera de vídeo interna do computador.

Nesse ponto, o leque da pesquisa se amplia e não mais temos uma relação de ligado/desligado, de dentro/fora, como no caso do sistema de toques, mas temos uma

relação espacial em que os vários elementos à volta do pratica podem interferir no som que será produzido, assim como a sua posição precisa.

O ideal é que o praticante possa se movimentar, dançar e controlar o som ao mesmo tempo, enquanto a música, composta propositadamente para este estágio, estimule seus movimentos.

FASE 4: PERCUSSÃO INVISÍVEL

Descrição: a sensação de estar envolto por uma bolha sensorial foi um elemento chave para a realização desta pesquisa. Poder golpear o invisível, percutir um instrumento inexistente fisicamente – este é o objetivo desta fase. Em uma área previamente demarcada, o praticante se posiciona em frente à câmera de vídeo do computador, onde o sistema Isadora processa seus movimentos, permitindo que possa golpear ou percutir o ar e produzir um som.

Atividade prevista: foi desenvolvido um programa dentro do *software* Isadora, um sistema que permite criar módulos que enviam comandos e parâmetros para outros programas, definindo altura, tempo, duração e várias especificações de interatividade. Ele funciona muito bem com o Ableton Live.

Atividade alcançada: chegamos ao estágio em que se capta com precisão um movimento veloz como o golpe, mas devemos ainda fazer ajustes em termos da resposta sonora. Atualmente essa resposta está lenta e indefinida (erro de latência). Estão previstos testes com sensores a lazer para melhorar a eficácia da percussão invisível.

Comentários: foi durante o *workshop* do *software* Isadora, com o colaborador Fernando Rabelo, que surgiu a ideia de ampliação do espaço físico para o invisível, pois o sistema permitia esta tão sonhada interação. Esta é uma etapa muito importante no projeto, pois abre portas para diversas outras formas de interação e do fazer musical em si, podendo, até mesmo, servir como base para pesquisa com deficientes físicos e para a criação de espaços sensoriais múltiplos.

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES: A INTERAÇÃO COM O PÚBLICO

Considerando todas estas possibilidades de interatividade, surge agora uma nova concepção para complementar a performance ao vivo e expandir o campo de atuação do projeto MartialmentalEX.

Se, até então, só o praticante controlava os parâmetros do som, produzia ruídos e efeitos, agora pode-se instalar um sistema com um sensor voltado para público, que poderá também alterar certos aspectos pré-definidos da obra que está sendo executada no palco.

Assim, a relação artista/público acaba por ser questionada e, melhor ainda, vivenciada na prática.

A EXPOSIÇÃO

MartialmentalEX foi concebida para ser uma performance musical de 10 a 15 minutos. Após a apresentação, os instrumentos ficarão disponíveis no espaço, para serem experimentados pelos visitantes. O nome, anteriormente concebido somente como MartialEX, ganhou mais um vocábulo devido à expansão da sensação e da experiência. Do tátil ao invisível. Numa ligação de mentes.

Referências

LANSKY, P. (1990). *A View from the Bus*: When Machines Make Music. Perspectives of New Music, 28(2), 102-110.

ENTREVISTA

MARCOS GARCÍA MEDIALABS, ATUALMENTE

MEDIALABS, ATUALMENTE: ENTREVISTA COM MARCOS GARCÍA

ANDRÉ MINTZ

Entrevista realizada por email, em inglês, entre os meses de abril e maio de 2010.

Tradução: André Mintz

Medialabs já existem há algumas décadas, com manifestações em uma diversidade de modelos, concebidos e aplicados por instituições e centros culturais, também diversificados, ao redor do mundo. Alguns dos mais reconhecidos laboratórios foram estabelecidos na America do Norte e Europa, a partir dos anos 1960, em sua maioria vinculados a universidades, governos e grandes empresas. E, enquanto alguns destes pioneiros ainda existem atualmente, o rápido crescimento mundial do numero de iniciativas em arte e tecnologia, bem como o barateamento de computadores mais velozes e outras tecnologias, facilitaram a emergência de muitas outras instituições similares, em locais com uma tradição mais recente – ou sem tradição – de desenvolvimento tecnológico criativo e independente.

Nessa nova geração de *medialabs*, alguns temas, que, até algumas décadas atrás, eram incipientes ou inexistentes, emergem como o principal foco de debate na interseção entre tecnologia, arte, cultura e sociedade, como *software* livre, cultura livre, cultura em rede e os *commons*. Nesse contexto, o principal desafio enfrentado por estas instituições circunda a criação de estratégias para estabelecer uma ampla rede de dinâmicas colaborativas, entre comunidades de artistas, *designers*, desenvolvedores, cientistas e engenheiros, em nível local e global.

Numa tentativa de abordar esse tema – recorrente objeto de pesquisa e reflexão da equipe do Marginalia+Lab –, a primeira edição da revista traz uma entrevista com Marcos García, responsável pela programação do Medialab-Prado, um dos *medialabs* mais importantes dessa nova geração, fundado em Madri no ano 2000. Marcos trabalha no centro desde 2003, tendo realizado uma grande variedade de atividades, incluindo *workshops*, seminários e exposições, na Espanha e outros países. No passado, juntamente com Laura Fernández, ele participou da elaboração do programa educacional e de mediação cultural que estabeleceu as bases para as atividades futuras do Medialab-Prado.

Sempre aberto ao dialogo e à colaboração, Marcos nos cedeu gentilmente esta entrevista, abordando diferentes aspectos dos *medialabs* e seus desafios contemporâneos.

Qual é a motivação geral, conectando a diversidade de atividades do Medialab-Prado?

As atividades do Medialab-Prado apontam para diversos caminhos: cultura digital, artes performáticas, *design* interativo, visualização de dados, cultura livre, os *commons*, cultura em rede, *videogames*, aplicações educativas da tecnologia. Mas existe um terreno comum para todas elas, que é a abertura do processo de produção e pesquisa para a participação de qualquer um. Em todas elas, nós tentamos encontrar as metodologias para tornar essa abertura e essa permeabilidade possíveis.

Como você descreveria sua evolução ao longo dos últimos anos?

Durante os últimos anos, nós tentamos direcionar nossos esforços e recursos para gerar comunidades de realizadores. Este, é claro, é um processo lento, mas de certa forma o modelo do Medialab-Prado está consolidado e agora, quando ele está quase mudando para um novo e maior espaço, é um bom momento de olhar para trás e pensar na história e nos próximos passos. É por isto que estamos começando um grupo de trabalho chamado "Pensando e Fazendo o Medialab-Prado", formado por colaboradores próximos e observadores externos.

Como você relaciona essa linha de trabalho com aquelas desenvolvidas por outros *medialabs*, ao redor do mundo?

Eu acho que é bem particular, no Medialab-Prado, a abordagem DIWO (*do it with others* – 'faça isto com outros') para a prototipagem aberta e colaborativa, em que o processo é aberto a qualquer um que queira participar. Participantes vêm

de diferentes contextos e níveis de especialização. Experientes e iniciantes de diferentes campos colaboram no desenvolvimento de projetos. Realizadores dos projetos são não apenas artistas, mas engenheiros, programadores, *designers*, arquitetos, ativistas ou amadores.

Como você diagnosticaria a situação atual dessas instituições em relação ao estado da cultura digital atualmente?

A situação atual é muito animadora. A cultura digital e a *internet* têm sido grandes fontes de inspiração para pensar novos modelos de instituições culturais ou laboratórios culturais. Existem modelos de *medialabs* muito interessantes ao redor do mundo. Alguns são focados em pesquisa e produção artística, alguns são ligados a universidades e educação, outros são orientados à inovação social, além disso, existem projetos independentes, como espaços-*hacker*, e outros são mantidos por grandes corporações.

Qual você acha que é a relevância de iniciativas de *software* livre, código aberto e *creative commons* para a relação atual entre arte, tecnologia, cultura e sociedade?

Eu acho que a relevância do *software* livre como uma produção colaborativa aberta (livre) é enorme. O *software* livre e a *internet* são um ponto de partida para projetos fantásticos, como a Wikipedia ou o Creative Commons e movimentos como o Open Data ou Open Access.

Dois livros recentes analisam as implicações do *software* livre em diferentes esferas: "Two Bits. The Cultural Significance of Free Software", de Chris Kelty e "The Viral Spiral", de David Bollier. Em relação ao Medialab-Prado, nós gostamos de pensar que tentamos emular o que está acontecendo na *internet* e em projetos como a Wikipedia, mas também no espaço físico de um centro cultural.

No relatório "Pathways to Innovation in Digital Culture", de 1999, Michael Century argumenta que, em função da redução de preços de equipamentos, não seria tão importante para um "ateliê-laboratório" oferecer o melhor e mais potente conjunto de equipamentos para seu público, mas, sim, oferecer um espaço capaz de acomodar um amplo espectro de dinâmicas colaborativas. Você considera que isso realmente se aplica ao contexto atual? Qual é para você o papel de *medialabs* como o Medialab-Prado atualmente?

Eu concordo completamente. Isso era verdade em 1999, quando Michal Century escreveu seu ensaio e é ainda mais claro atualmente. Um espaço físico, conexão de *Internet*, alguns computadores e um projetor seriam mais que o suficiente para começar um *medialab*. A única coisa realmente necessária é uma comunidade de pessoas que queira estar junto e experimentar. Infelizmente, com frequência governos gastam muito dinheiro com prédios e equipamentos, mas não focam seu esforço em gestar algo junto com as comunidades.

Tendo organizado atividades do Medialab-Prado em muitos lugares diferentes na Europa, Américas do Norte e do Sul, como você avalia as diferentes realidades culturais e tecnológicas desses lugares?

No norte da Europa, Canadá e Estados Unidos existe uma tradição mais antiga de experimentação com meios. Isso é muito claro nas universidades e programas de mestrado. Mas, ao passo em que a tecnologia está se tornando mais acessível, têm surgido fenômenos fantásticos na América Latina e também na Espanha. Esses fenômenos estão conectados com a cultura livre, movimentos sociais e hacktivismo.

Você imagina que adaptações devem ser feitas para lidar com essa diversidade local?

Eu acho que a cultura digital e a *internet* são de grande interesse, porque oferecem um laboratório para a produção colaborativa e um conjunto de ferramentas que pode ser adotados localmente. Queremos acreditar que o Medialab-Prado desenvolveu algumas metodologias que podem ser aplicadas em diferentes contextos, com algumas adaptações. Essas adaptações ou inovações seriam feitas pelas comunidades locais e, então, compartilhadas globalmente, para que possam ser aplicadas em outros lugares.

Considerando a evolução e o futuro desses laboratórios, qual você acredita ser a melhor forma de lidar com a necessidade permanente de se adaptar a uma realidade em rápida transformação?

Aqueles laboratórios mais enraizados na comunidade, que são parte de uma rede de colaboração, que não fazem enormes investimentos em equipamentos, mas criam contextos para o compartilhamento de conhecimento, interação social e experimentação colaborativa serão os que terão mais chances de se adaptar à realidade em transformação. Eu diria mais: esses laboratórios seriam capazes de criar novas realidades. Realidades em que participantes são mais conscientes e têm mais controle sobre os contextos de seu entorno.

EXPEDIENTE

A revista do Marginalia+Lab foi publicada por ocasião do encerramento do primeiro ciclo de atividades do laboratório, no mês de maio de 2010, em edição bilíngüe - português / inglês. Agradecemos a todos os que colaboraram na realização desta publicação, aqui creditados.

Editores:
Aline X
André Mintz
Pedro Veneroso
[Marginalia Project]

Versões inglês:
Izabela Araújo

Revisão português:
Rafael Marques

Revisora e coordenadora da versão em inglês:
Maria Rita Viana

Colaboradores convidados:
Eduardo de Jesus
Giselle Beiguelman
Gunalan Nadarajan
Marcos García
Patrícia Moran
Roberto Andrés

Artistas participantes:
André Veloso
Angélica Beatriz
Cínthia Mendonça
Fabiano Fonseca
Felipe Turcheti
Fernando Rabelo
Julia Valle
Koji Pereira
Luis Castilho
Marcos Paulo Machado
Sérgio Mendes
Vanessa de Michelis
Vicente Pessôa

REALIZAÇÃO

CO-REALIZAÇÃO

PATROCÍNIO

INCENTIVO

APOIO